

センター試験利用教科・科目増の影響

—平成15年度と平成16年度のセンター試験利用状況の比較を通して—

鈴木 規夫*
鳴野 英彦**

要 約

国大協は2000年に、志願者の質の向上を図るためセンター試験の5教科7科目の利用を提言した。この提言に基づき、2004年から多くの国公立大学は入学者選抜として、センター試験の利用教科科目数を増加させた。本研究は、教科科目数の増加によって志願者にどのような影響を与えたかを調べることを目的としている。2003年から2004年にかけて志願者の特徴にどのような変化が表れたかを、量的及び質的な側面から分析を行った。分析の結果、以下の主な知見を得ることができた。

- (1) 科目数が増加するほど志願者数は減少する。しかしながら、5教科にわたって総じて優れた集団は、科目数の変更の影響を受けない。
- (2) 文系学部において社会科科目を増やせば、文系教科・科目を得意とする者がより多く志願し、理系学部において理科科目を増やせば、理系教科・科目を得意とする者が多く志願する。しかしながら、5教科にわたって学力の低い集団の構成比は、ほぼ全ての学部において科目増が図られても変化しない。

はじめに

国立大学協会は平成12年(2000年)11月に「国立大学の入試改革—大学入試の大衆化を超えて—」という報告書(以下「報告書」という。)を発表し、センター試験の5教科7科目の利用を提言した(地歴、公民は合わせて社会1教科としている、以下本稿においても、特にことわらない限り、同様の扱いをする)。この提言を受け、各大学は平成16年度入試での実施を念頭に教科・科目を増やす方向で検討・見直しが進められてきた。その結果、5教科7科目で実施する大学は、平成15年度入試は63大学113学部(国立:53大学/101学部、公

立:10大学/12学部)であったのが、平成16年度には91大学344学部(国立:72大学/312学部、公立:19大学/32学部)となつて、5教科7科目で実施する大学が大幅に増加した。本研究は、このようなセンター試験利用教科・科目数の増加が、具体的にどのような結果をもたらしたのかを調べることを目的としている。

報告書によれば、5教科7科目の提言は、1990年代後半から次第に叫ばれるようになった大学生の学力低下問題を背景に、その対策の一つとして打ち出されたものであった。当時、大学生の学力低下を問題視する大学人側では、その原因を「ゆとり教育」に代表される高校の教育課程に求め、当該教育課程そのものの変更を行政に求める声が高

* 大学入試センター研究開発部 試験作成支援研究部門

** 大学入試センター研究開発部 試験環境研究部門

2004年11月16日 受理

かったが、報告書は、大学入試の高校教育課程に及ぼす影響の大なる点を考慮し、大学自らが入試の在り方を見直すことにより高校教育を大学の望む方向に変えていこうとする戦略に立つものであったといえる。勿論、その背景には、平成11年12月の中教審答申における「従来、センター試験利用大学の個別試験の受験教科・科目数の削減を要請してきたが、……削減すべきとの方針はとらないこととし、……入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）に基づき受験教科・科目を増やす大学があってもよいし、減らす大学があってもよいと考えるべきである」という提言があったことを忘れてはならない。

18歳人口の急減に伴い大学間の生き残り競争がいっそう熾烈になる中で、国立大学全体においてセンター試験の入試科目を5教科7科目に増やすことは、いかに国立大学とはいえ、志願者減というリスクを伴うものであった。この点について報告書は、「国立大学への志願者の減少を危惧する意見のあることも予想されるが、このことは国立大学の責務としてわが国の教育水準を維持するために必要な措置と考える」として、たとえ志願者が減ってもわが国の教育水準維持のためには仕方がないという国立大学としての矜持を示している。

5教科7科目の実施にいたる以上のような経緯を踏まえ、本研究では、主として「志願者数の増減」と「志願者の学力特性の変化」という点に焦点を当てて、国公立大学における平成15年度及び平成16年度センター試験の状況について分析することとした。

具体的には、はじめに、各大学が発表している選抜方法をもとに、平成15年度と平成16年度の各大学のセンター試験教科・科目の利用状況について全般的な特徴を把握する（第I章）。次いで、国公立大学志願者データに基づいて、志願者数の増減状況、教科・科目の受験率等の量的変化を調べ、さらに、質的な変化として志願者のセンター試験の成績を利用して学力型による分類を行い、当該大学・学部志願者の学力型構成状況を調べる（第II章）。さらに、前章までに得られた様々な指標を利用して、教科・科目の変更が量的・質的な側面でどのような変化をもたらしたかの要因分析を行う（第III章）。最後に、これらの研究成果をもとに総合的な考察を加えるとともに、今後の課題に

ついても触れる（第IV章）。

第I章 センター試験利用状況

はじめに、各大学が発表している選抜方法をもとに、平成15年度と平成16年度の各大学のセンター試験教科・科目の利用状況を確認しておく（池田・中島，1984，肥田野，1985）。

1 分析対象

選抜単位は大学によって多様である。学部単位で選抜を実施するところもあれば、学科単位あるいはさらに細分化した専攻（コース）単位で実施するところもある。本研究では、よりマクロ的に捉えるため、学部単位で選抜を実施している大学・学部を対象にすることとした。ただし、学科あるいは専攻（コース）単位で実施している場合でも、学部としてみた場合、同じセンター試験の利用方法（利用パターン）で選抜を実施しているような場合には（例えば、全ての選抜単位で同じ「国語1＋数学2＋理科2＋外国語1＋地歴・公民1」を課すような場合）、学部単位で選抜を実施しているとみなすことにする。

データは、国公立大学のセンター試験の利用方法が記載された「国公立大学ガイドブック（入学者選抜方法編）」（大学入試センター）の平成15年度（166大学，548学部，4097選抜単位）と平成16年度（158大学，546学部，4087選抜単位）の内容に基づいて作成した。各年度のデータに対して、同じ利用パターンにより選抜を実施する学部を抽出し（平成15年度：124大学382学部，平成16年度：128大学411学部）、学部単位での募集人数、志願者数の累計を算出した。次に、学部単位で実施する学部のうち、両年度とも存在する学部をマッチング（大学＋学部＋前期／後期）によって最終的に分析で利用する学部を取り出した。この結果を表I.1に示す。

606学部を14の学部系統に分類した結果を表I.2に示す。教育学系学部は、専攻間で異なるセンター試験利用パターンで選抜を実施する機会が多いため、分析対象から除外される割合が高くなっている。

表 I.1 分析対象大学・学部数

	前/後期	年度	国立	公立	計
大学数	前期	H15-H16	64	48	112
	後期	H15-H16	60	45	105
	合計		124	93	217
学部数	前期	H15-H16	226	94	320
	後期	H15-H16	202	84	286
	合計		428	178	606

表 I.2 学部系統からみた学部数

前後期	人文	社会	理学	工学	農水	医歯	保健	
前期	32	66	18	43	29	36	20	
後期	29	63	12	37	24	33	18	
Total	61	129	30	80	53	69	38	
前後期	教育	家政	芸術	文総	文理	理総	二部	Total
前期	12	4	3	14	4	10	29	320
後期	12	4	2	14	3	8	27	286
Total	24	8	5	28	7	18	56	606

2 分析結果

2.1 センター試験の利用パターン

はじめに、センター試験がどのように利用されているか確認しておこう。分析対象となる606学部（前期+後期）の各年度のセンター試験利用パターンを表I.3に示す。なお、頻度1のパターンはまとめて「その他」として集計している。パターンの要素は「教科名+選択科目数」の形で表されている。はじめに国語、地歴、公民、数学、理科、外国語の単教科が並べられ、それぞれ「教科名+選択科目数」で表されている。ただし、単教科での指定がない場合は除外されている。次いで、複数教科の中から科目選択する場合は並べられており、「複数教科名+選択科目数」で表されている。

具体的には、例えば、単教科の「理1」は理科科目の中から1科目選択、複数教科の「歴公1」は地歴・公民の中から1科目選択することを示している。また、「国歴公数理2」は、国語、地歴、公民、数学、理科の5教科の中から2科目を選択することを示している。

なお、地歴、公民はそれぞれ1教科として取り扱い、また、数学は数学①と数学②を区別し、数学①のみから1科目選択の場合は「①1」、数学②のみから1科目選択の場合は「②1」、数学①または数学②のいずれかを選択利用する場合は「数1」、数

学①②からそれぞれ1科目を利用する場合は「数2」として表示してある。

結果をみると、平成15年度は76種類の利用パターンがあり、平成16年度は74種類であった。いずれの年度も非常に多様な形でセンター試験が利用されていることが分かる。その中で主たる利用パターンをみると、平成15年度が「国1数2理1外1歴公1（6教科6科目）」（229学部）、「国1数2理2外1歴公1（6教科7科目）」（58学部）、「国1数1理1外1歴公1（6教科5科目）」（48学部）であった。平成16年度は「国1数2理2外1歴公1（6教科7科目）」（222学部）、「国1歴1公1数2理1外1（6教科7科目）」（82学部）であった。この2年間で「6教科6科目⇒6教科7科目」の科目増へと大きくシフトしていることが分かる。その場合の科目増は「理科1科目⇒2科目」または「地歴・公民1科目⇒地歴1科目+公民1科目」によるパターンが多い。

一方で、頻度が1の利用パターン（その他）が、平成15年度では39種類、平成16年度で34種類あった。その中には、「6教科の中から1科目」や「6教科の中から2科目」といったパターンの他に、「外国語1科目を基軸に他教科の組み合わせの中から複数科目」を選択させるパターンが多くみられた。

さらに、付録（章末）に示すように、学部系統からみると、文系学部の利用パターンは多様で、その中で平成15年度は「国1数2理1外1歴公1」、平成16年度は「国1歴1公1数2理1外1」が主

表 I.3 センター試験の利用パターン
(平成 15 年度) (平成 16 年度)

SEQ	教科数	科目数	利用パターン(H15)	N	SEQ	教科数	科目数	利用パターン(H16)	N
1	6	8	国1歴1公1数2理2外1	2	1	6	8	国1歴1公1数2理2外1	2
2	6	7	国1数2理2外1歴公1	58	2	6	7	国1数2理2外1歴公1	222
3	6	6	国1数2理1外1歴公1	229	3	6	7	国1歴1公1数2理1外1	82
4	6	6	国1数2外1歴公理2	6	4	6	7	国1歴1公1数1理2外1	6
5	6	6	国1数1理2外1歴公1	2	5	6	7	国1歴1数2外1公理2	2
6	5	6	国1歴1数2理1外1	25	6	6	6	国1数2理1外1歴公1	65
7	4	6	国1数2理2外1	12	7	6	6	国1歴1公1数1理1外1	8
8	6	5	国1数1理1外1歴公1	48	8	6	6	国1数2外1歴公理2	6
9	6	5	国1数2外1歴公理1	12	9	5	6	国1歴1数2理1外1	4
10	6	5	国1①1理1外1歴公1	7	10	4	6	国1数2理2外1	9
11	6	5	国1②1理1外1歴公1	5	11	6	5	国1数1理1外1歴公1	24
12	5	5	国1数2外1歴公1	7	12	6	5	国1数2外1歴公理1	10
13	4	5	国1数2理1外1	18	13	6	5	国1①1理1外1歴公1	3
14	3	5	数2理2外1	10	14	6	5	国1②1理1外1歴公1	2
15	6	4	国1数1外1歴公理1	8	15	5	5	国1数2外1歴公1	5
16	6	4	国1外1歴公1数理1	7	16	4	5	国1数2理1外1	7
17	6	4	数2国歴公理外2	4	17	3	5	数2理2外1	11
18	6	4	国1外1歴公数理2	4	18	6	4	国1外1歴公1数理1	6
19	6	4	数2歴公1国理外1	2	19	6	4	国1外1歴公数理2	3
20	5	4	国1数1外1歴公1	9	20	6	4	国1数1外1歴公理1	3
21	5	4	数2外1国歴公1	3	21	6	4	外1国歴公数理3	2
22	4	4	国1①1理1外1	3	22	6	4	数2国歴公理外2	2
23	4	4	国1数1理1外1	2	23	5	4	国1数1外1歴公1	4
24	3	4	数2理1外1	21	24	5	4	数2外1国歴公1	2
25	3	4	国1数2外1	5	25	4	4	国1①1理1外1	3
26	6	3	国1外1歴公数理1	18	26	4	4	国1数1理1外1	2
27	6	3	6教科3	5	27	4	4	国1歴1公1外1	2
28	6	3	外1国歴公数理2	5	28	3	4	数2理1外1	14
29	6	3	国1外1歴公①理1	2	29	3	4	国1数2外1	7
30	5	3	国1外1歴公①1	6	30	6	3	国1外1歴公数理1	17
31	5	3	国1外1歴公数1	4	31	6	3	外1国歴公数理2	7
32	4	3	国1外1歴公1	5	32	6	3	6教科3	3
33	3	3	国1①1外1	3	33	6	3	国1外1歴公①理1	2
34	3	3	国1歴1外1	2	34	5	3	国1外1歴公数1	8
35	2	3	数2外1	4	35	5	3	国1外1歴公①1	3
36	6	2	外1国歴公数理1	2	36	4	3	国1外1歴公1	4
37	5	2	外1国歴公数1	2	37	3	3	国1①1外1	3
38			その他	39	38	3	3	国1歴1外1	2
			計	606	39	2	3	数2外1	3
					40	6	2	外1国歴公数理1	2
					41			その他	34
								計	606

要パターンとなっており、また、理系学部における利用パターンは少数で、平成 15 年度の主要パターンは「国1数2理1外1歴公1」、平成 16 年度は「国1数2理2外1歴公1」といった特徴をもっていた。このことから、文系学部が「地歴・公民1科目 ⇒ 地歴1科目+公民1科目」、理系学部が「理科1科目 ⇒ 2科目」へシフトしていったことが読み取れる。

2.2 センター試験利用教科数

はじめに、センター試験の教科・科目の利用教科数について調べてみよう。ここでは、教科として、国語、地歴、公民、数学、理科、外国語の6教科を考える。また、複数の教科から科目の選択を行う場合には、例えば「地歴、公民の中から1科目選択」の場合には、「2教科」として教科数をカ

表 I.4 教科数の増減

教科数		平成16年度(全体)						Total
		1	2	3	4	5	6	
平成 15 年度 (全体)	1	2	0	0	0	0	0	2
	2	0	5	0	0	0	2	7
	3	0	0	37	0	0	9	46
	4	0	0	0	35	0	15	50
	5	0	0	0	1	29	35	65
	6	0	0	3	0	4	429	436
	Total	2	5	40	36	33	490	606

表 I.5 科目数の増減

科目数		平成16年度(全体)								Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	
平成 15 年度 (全体)	1	3	0	0	0	0	0	0	0	3
	2	0	10	2	0	0	0	1	0	13
	3	0	0	55	2	1	1	8	0	67
	4	0	0	2	50	3	4	16	0	75
	5	0	0	1	0	63	7	41	0	112
	6	0	0	0	4	1	80	190	0	275
	7	0	0	0	0	0	0	59	0	59
	8	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	Total	3	10	60	56	68	92	315	2	606

表 I.6 利用科目数の増減 (国語)

変更パタン	0=>0	0=>1	1=>0	1=>1	9=>1	9=>9	Total
前期	11	3	0	289	4	13	320
後期	24	8	1	231	4	18	286
Total	35	11	1	520	8	31	606

ウントする。

表 I.4 は、そのようにしてカウントした教科数を、平成 15 年度と平成 16 年度の間クロス表で表したものである。全体的には約 9 割は教科数の変更をしておらず、教科数については、大きな変化は生じていない。

2.3 センター試験利用科目数

次に、両年度の間で、センター試験利用科目数について調べる。表 I.5 は、その結果を表したものである。全体として、科目数の変更がない学部は約 5 割で、半数近くが科目数の変更を行っている。その大多数が 1 科目の科目増で、「6 科目 ⇒ 7 科目」への変更が主要パタンとなっている。

2.4 教科別にみた科目数の増減

それでは、具体的にどのような教科で科目増が図られたのであろうか。ここでは、教科別に、科目数の増減状況をみていくことにする。

(1) 国 語

表 I.6 は、平成 15 年度から平成 16 年度にかけての、国語の利用科目数の増減を表したものである。表中の変更パタンで示されている「9」は、複数教科からなる選択科目グループの中の 1 教科であることを示している。変更パタンとしては、両年度間で変更がなかった場合 (0 ⇒ 0, 1 ⇒ 1, 9 ⇒ 9), 0 科目から 1 科目へ増加した場合 (0 ⇒ 1), 1 科目から 0 科目へ減少した場合 (1 ⇒ 0), 選択から必須に変更された場合 (9 ⇒ 1), の 6 通りがあった。最も多いのは「1 ⇒ 1」で、ほとんどの学部は国語を必須として利用されていることが分かる。その中で国語を利用しない学部は前後期合わせて 36 学部 (0 ⇒ 0 または 1 ⇒ 0) あり、その内、平成 16 年度に利用を止めた学部が 1 学部あった (1 ⇒ 0)。

(2) 社会 (地歴・公民)

ここでは、地歴又は公民の教科を「社会」として扱う。社会の場合、変更パタンは 12 通りであっ

表 I.7 利用科目数の増減 (社会)

変更パターン	0=>0	0=>2	0=>9	1=>0	1=>1	1=>2		
前期	20	0	11	1	4	9		
後期	44	1	14	1	7	8		
Total	64	1	25	2	11	17		
社会	1=>9	2=>2	9=>0	9=>1	9=>2	9=>9	Total	
前期	1	1	1	1	48	223	320	
後期	1	2	2	0	31	175	286	
Total	2	3	3	1	79	398	606	

表 I.8 利用科目数の増減 (数学)

変更パターン	0=>0	1=>1	1=>2	1=>9	2=>0	2=>1		
前期	5	34	19	0	0	1		
後期	9	24	18	1	1	2		
Total	14	58	37	1	1	3		
数学	2=>2	2=>9	9=>1	9=>2	9=>9	Total		
前期	224	1	2	5	29	320		
後期	192	3	2	1	33	286		
Total	416	4	4	6	62	606		

表 I.9 利用科目数の増減 (理科)

変更パターン	0=>0	0=>1	0=>2	0=>9	1=>0	1=>1	1=>2		
前期	21	6	1	0	1	113	96		
後期	31	3	3	3	2	86	61		
Total	52	9	4	3	3	199	157		
理科	1=>3	1=>9	2=>2	9=>0	9=>1	9=>2	9=>9	Total	
前期	0	1	40	1	7	2	31	320	
後期	1	2	48	1	5	2	38	286	
Total	1	3	88	2	12	4	69	606	

た。最も多いパターンは「9 ⇒ 9」で、両年度とも複数教科の中から社会1科目を選択指定するパターンで、398学部あった。科目数を変更するパターンとしては「9 ⇒ 2」で、1科目選択から2科目必須への変更パターンで79学部あった。(表I.7)

(3) 数 学

次に数学利用科目数の増減を見ておこう。変更パターンは11パターンであった。最も多いパターンは「2 ⇒ 2」で数学①および数学②の2科目を課すパターンであった。また、「1 ⇒ 2」と数学1科目から2科目へと移行するパターンも頻度の高い傾向にある。(表I.8)

(4) 理 科

理科は14種類の変更パターンがみられた。最も多いパターンは「1 ⇒ 1」で、次いで「1 ⇒ 2」や「2 ⇒ 2」も多いパターンであった。(表I.9)

(5) 外 国 語

外国語は必須教科とする場合が多く、複数教科内の選択教科とするケースは極めて少ない。(表

表 I.10 利用科目数の増減 (外国語)

変更パターン	0=>0	1=>1	9=>1	9=>9	Total
前期	1	310	4	5	320
後期	0	277	2	7	286
Total	1	587	6	12	606

I.10)

3 本章のまとめ

センター試験利用教科・科目数の変更が、具体的にどのような結果をもたらしたのかを調べることを目的として、はじめに、各大学で利用しているセンター試験の利用実態を確認した。その結果、多くの大学・学部で科目数の増加が図られていることを確認できた。主要パターンとして、地歴と公民をまとめて社会とした場合、「5教科6科目 ⇒ 5教科7科目」への変更があり、文系学部では、「地歴・公民1科目 ⇒ 地歴1科目+公民1科目」、理系学部では「理科1科目 ⇒ 2科目」へシフトして

いったことが読み取れる。しかしながら、一方では、センター試験の利用パターンは一律に主要パターンだけでシフトしているのではなく、多様なパターンも多数存在することも確認できた。

分析では、教科ごとに科目数の指定方法の変更の様子も調べた。社会、数学、理科では10通り以上の変更パターンが存在し、各大学・学部で工夫している様子が窺える。この複雑な指定方法も、理科3科目受験可能な状況や現在国大協から出されている「地歴から2科目選択可」といった要望が

加わることによって、さらなる検討・見直しが必要とされるであろう。その場合には、「科目負担増が志願者数の増減にどのような影響を与えるか」あるいは「どのような科目を課せば、どのような学力集団が志願するか」等の経営戦略上参考となる情報の蓄積が重要となる。この問題については、次章で述べる。

(付録)

主な学部系統のセンター試験利用パターン

SEQ	教科数	科目数	利用パターン(H15-人文)	N
1	6	6	国1数2理1外1歴公1	13
2	5	6	国1歴1数2理1外1	5
3	6	5	国1数1理1外1歴公1	14
4	6	5	国1①1理1外1歴公1	2
5	6	5	国1歴1外1公数理2	1
6	4	5	国1歴1数2外1	1
7	6	4	国1外1歴公1数理1	5
8	6	4	国1外1歴公数理2	2
9	5	4	数2外1歴公理1	1
10	5	4	国1数1外1歴公1	4
11	6	3	国1外1歴公①理1	2
12	6	3	国1外1歴公数理1	6
13	5	3	国1外1歴公①1	2
14	5	3	国1外1歴公数1	1
15	4	3	国1外1歴公1	1
16	3	3	国1歴1外1	1
			計	61

SEQ	教科数	科目数	利用パターン(H16-人文)	N
1	6	7	国1歴1公1数1理2外1	5
2	6	7	国1歴1公1数2理1外1	16
3	6	6	国1数2理1外1歴公1	5
4	6	6	国1歴1公1数1理1外1	5
5	5	6	国1歴1数2理1外1	1
6	6	5	国1数1理1外1歴公1	8
7	6	5	国1歴1外1公数理2	1
8	4	5	国1歴1数2外1	1
9	6	4	国1外1歴公1数理1	3
10	6	4	国1外1歴公数理2	2
11	5	4	国1数1外1歴公1	2
12	6	3	国1外1歴公①理1	2
13	6	3	国1外1歴公数理1	6
14	5	3	国1外1歴公①1	2
15	4	3	国1外1歴公1	1
16	3	3	国1歴1外1	1
			計	61

SEQ	教科数	科目数	利用パターン(H15-社会)	N
1	6	6	国1数2理1外1歴公1	42
2	6	6	国1数2外1歴公理2	4
3	5	6	国1歴1数2理1外1	18
4	6	5	国1数1理1外1歴公1	12
5	6	5	国1数2外1歴公理1	9
6	5	5	国1数2外1歴公1	3
7	6	4	国1数1外1歴公理1	3
8	6	4	数2国歴公理外2	2
9	6	4	数2歴公1国理外1	2
10	5	4	国1数1外1歴公1	2
11	3	4	国1数2外1	2
12	6	3	国1外1歴公数理1	5
13	5	3	国1外1歴公①1	2
14	4	3	国1外1歴公1	2
15			その他	21
			計	129

SEQ	教科数	科目数	利用パターン(H16-社会)	N
1	6	7	国1歴1公1数2理1外1	48
2	6	7	国1数2理2外1歴公1	9
3	6	7	国1歴1数2外1公理2	2
4	6	6	国1数2理1外1歴公1	14
5	6	6	国1数2外1歴公理2	4
6	6	6	国1歴1公1数1理1外1	2
7	5	6	国1歴1数2理1外1	3
8	6	5	国1数2外1歴公理1	7
9	6	5	国1数1理1外1歴公1	4
10	5	5	国1数2外1歴公1	3
11	6	4	数2国歴公理外2	2
12	5	4	国1数1外1歴公1	2
13	3	4	国1数2外1	2
14	6	3	国1外1歴公数理1	4
15	6	3	外1国歴公数理2	2
16	5	3	国1外1歴公数1	5
17			その他	16
			計	129

SEQ	教科数	科目数	利用パターン(H15-理学)	N
1	6	7	国1数2理2外1歴公1	2
2	6	6	国1数2理1外1歴公1	19
3	4	5	国1数2理1外1	5
4	3	5	数2理2外1	1
5	3	4	数2理1外1	2
6	4	3	国1外1歴公1	1
			計	30

SEQ	教科数	科目数	利用パターン(H16-理学)	N
1	6	7	国1数2理2外1歴公1	20
2	6	6	国1数2理1外1歴公1	3
3	4	6	国1数2理2外1	1
4	4	5	国1数2理1外1	2
5	3	5	数2理2外1	1
6	3	4	数2理1外1	2
7	4	3	国1外1歴公1	1
			計	30

SEQ	教科数	科目数	利用パターン(H15-工学)	N
1	6	7	国1数2理2外1歴公1	17
2	5	7	国1歴1数2理2外1	1
3	6	6	国1数1理2外1歴公1	1
4	6	6	国1数2理1外1歴公1	30
5	6	6	国1②理2外1歴公1	1
6	4	6	国1数2理2外1	9
7	6	5	国1数1理1外1歴公1	1
8	4	5	国1数2理1外1	6
9	3	5	数2理2外1	4
10	6	4	数2国歴公理外2	1
11	3	4	数2理1外1	6
12	3	4	国1数2外1	1
13	2	3	数2外1	2
			計	80

SEQ	教科数	科目数	利用パターン(H16-工学)	N
1	6	7	国1数2理2外1歴公1	59
2	5	7	国1歴1数2理2外1	1
3	6	6	国1数2理1外1歴公1	2
4	4	6	国1数2理2外1	6
5	4	5	国1数2理1外1	2
6	3	5	数2理2外1	5
7	3	4	数2理1外1	2
8	3	4	国1数2外1	1
9	2	3	数2外1	2
			計	80

SEQ	教科数	科目数	利用パターン(H15-農水)	N
1	6	7	国1数2理2外1歴公1	8
2	6	6	国1数1理2外1歴公1	1
3	6	6	国1数2理1外1歴公1	31
4	6	5	数2理1外1国歴公1	1
5	6	5	国1数1理1外1歴公1	5
6	6	5	国1②理1外1歴公1	1
7	6	5	国1①理1外1歴公1	2
8	4	5	国1数2理1外1	2
9	6	3	6教科3	1
10	2	2	理1外1	1
			計	53

SEQ	教科数	科目数	利用パターン(H16-農水)	N
1	6	7	国1数1理3外1歴公1	1
2	6	7	国1数2理2外1歴公1	45
3	6	6	国1数2理1外1歴公1	4
4	6	5	数2理1外1国歴公1	1
5	6	3	6教科3	1
6	2	2	理1外1	1
			計	53

SEQ	教科数	科目数	利用パターン(H15-医歯薬)	N
1	6	7	国1数2理2外1歴公1	22
2	6	6	国1数2理1外1歴公1	36
3	4	6	国1数2理2外1	2
4	6	5	国1①理1外1歴公1	2
5	3	5	数2理2外1	2
6	5	4	数2外1国歴公1	1
7	3	4	数2理1外1	3
8	2	3	理2外1	1
			計	69

SEQ	教科数	科目数	利用パターン(H16-医歯薬)	N
1	6	7	国1数2理2外1歴公1	55
2	6	6	国1数2理1外1歴公1	6
3	4	6	国1数2理2外1	1
4	6	5	国1①理1外1歴公1	2
5	3	5	数2理2外1	1
6	6	4	外1国歴公数理3	1
7	5	4	国1理1外1歴公1	1
8	3	4	数2理1外1	1
9	2	3	理2外1	1
			計	69

SEQ	教科数	科目数	利用パターン(H15-保健)	N
1	6	8	国1歴1公1数2理2外1	2
2	6	7	国1数2理2外1歴公1	2
3	6	6	国1数2理1外1歴公1	6
4	6	5	国1数1理1外1歴公1	9
5	6	5	国1数2外1歴公理1	1
6	6	5	国1②1理1外1歴公1	4
7	6	5	国1①1理1外1歴公1	1
8	4	5	国1数2理1外1	2
9	6	4	国1外1歴公1数理1	1
10	6	4	国1数1外1歴公理1	1
11	4	4	国1数1理1外1	2
12	4	4	国1①1理1外1	3
13	3	4	数2理1外1	1
14	6	3	国歴公①外3	1
15	4	3	外1国数理2	1
16	4	2	外1歴公理1	1
			計	38

SEQ	教科数	科目数	利用パターン(H16-保健)	N
1	6	8	国1歴1公1数2理2外1	2
2	6	7	国1数2理2外1歴公1	5
3	6	6	国1数2理1外1歴公1	5
4	6	5	国1数1理1外1歴公1	9
5	6	5	国1数2外1歴公理1	1
6	6	5	国1②1理1外1歴公1	2
7	6	5	国1①1理1外1歴公1	1
8	4	5	国1数2理1外1	2
9	3	5	数2理2外1	1
10	6	4	外1国歴公数理3	1
11	6	4	国1外1歴公1数理1	1
12	6	4	国1数1外1歴公理1	1
13	4	4	国1数1理1外1	2
14	4	4	国1①1理1外1	3
15	6	3	国歴公①外3	1
16	4	2	外1歴公理1	1
			計	38

SEQ	教科数	科目数	利用パターン(H15-教育)	N
1	6	6	国1数2理1外1歴公1	17
2	5	6	国1歴1数2理1外1	2
3	6	5	国1数1理1外1歴公1	1
4	5	5	国1数2外1歴公1	1
5	6	4	数2国歴公理外2	1
6	6	3	外1国数1歴公理1	1
7	6	3	国1外1歴公数理1	1
			計	24

SEQ	教科数	科目数	利用パターン(H16-教育)	N
1	6	7	国1数2理2外1歴公1	6
2	6	7	国1歴1公1数2理1外1	7
3	6	6	国1数2理1外1歴公1	5
4	6	5	国1数1理1外1歴公1	1
5	5	5	国1数2外1歴公1	1
6	6	4	①1②1国歴公理外2	1
7	6	4	国1外1歴公1数理1	1
8	6	3	外1国数1歴公理1	1
9	6	3	国1外1歴公数理1	1
			計	24

第II章 志願者の量的・質的变化

はじめに

第I章で、平成15年度と平成16年度のセンター試験利用状況を調べた。その結果、多くの大学・学部で科目数の増加が図られていることを確認できた。主要パターンは、地歴と公民をまとめて社会とした場合、「5教科6科目⇒5教科7科目」への1科目増が中心となっており、文系学部では、「地歴・公民1科目⇒地歴1科目+公民1科目」、理系学部では「理科1科目⇒2科目」へとシフトしていったことが分かった。しかしながら、一方では、センター試験の利用パターンは一律に主要パターンだけでシフトしているのではなく、多様なパターンも多数存在し、各大学・学部で工夫している様子が窺えた。

次の問題は、このような教科・科目の指定方法の変更がどのような結果をもたらしたか、つまり、「志願者数の増減にどのような影響を与えたのか。」あるいは「どのような学力集団が志願するようになってきたのか。」を明らかにすることである。本章では、第I章で対象とした学部について、平成15年度と平成16年度における志願者数、センター試験受験状況及び学力型等の量的・質的変数の比較検討を行い、志願者に及ぼした影響について検討する。

1 研究の方法

1.1 分析対象

分析に先駆け、学部の募集定員の変動について確認しておく。もし、新規に学科が設立された場合、あるいは定員の増減が図られた場合には、募集定員は一定ではなくなり、同一条件での年度間の比較が困難になると考えたからである。図II.1は、両年度の募集定員の関係を散布図で表したものである。この図から明らかなように、両年度の募集定員はほぼ一致しており、全ての学部を対象にして年度間の比較が可能であると考えられる。平均値は92.6人(H15)、92.4人(H16)、相関はほぼ1.0であった。

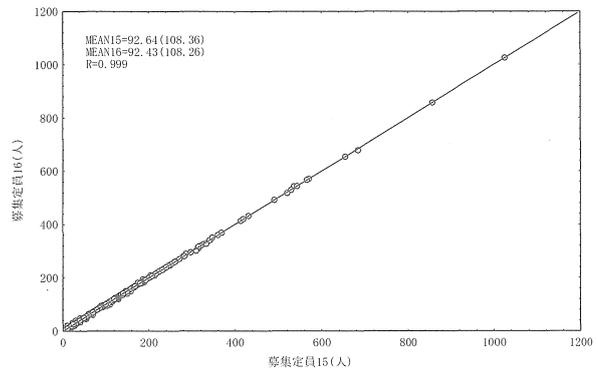


図 II.1 募集定員

1.2 教科・科目得点の偏差値化

センター試験は6教科32科目から出題される。志願者は指定された試験の時間帯の中から最大6教科9科目(国語1科目、地歴1科目、公民1科目、数学2科目、理科3科目、外国語1科目)を受験することができる。しかし、どのような教科を何科目受験するかは志願者に委ねられており、志願者によって受験する教科・科目数は異なる。このような状況の中で、志願者の得点をどう評価するかは難しい問題である。そこには、①教科内の科目選択制の問題、②大学で利用される教科の問題、が内在している。

本研究では、①の問題については、各科目選択集団は同じ学力集団であると仮定し、学力偏差値によって科目得点の共通尺度化を図ることにし、全ての科目に対して偏差値を計算した。粗い仮定の共通尺度化ではあるが、分かりやすい指標であり、簡単に算出できる利点がある。

また、②の問題に関連して、大学は利用する教科・科目数を指定しているが、複数科目の受験が可能な社会(地歴及び公民の教科グループをいう。以下同じ)や理科の場合、科目数に応じて最も素得点の高い科目が大学へ提供される仕組みとなっている。志願者は可能な限り複数の科目を受験し、そのうち最大得点となる科目が大学へ提供されるように、戦略的な受験を行うことが予想される。そのため、教科得点を分析するにあたり、大学での利用の有無を考慮した取り扱いが必要である。そこで、社会、理科は、次のような手続きによって、科目の利用度の順序付けを行った。

社会は合わせて最大2科目(地歴1科目、公民1

科目) 選択可能であるが, 素得点の高い科目順に並べ換え, 最も得点の高い方の科目を「社会①」, 低い方の科目を「社会②」とし, 同時にその素得点に対応する科目偏差値を社会①及び社会②の成績として利用することにした。また, 理科は最大3科目選択(平成15年度は2科目選択)が可能であるが, 社会と同様に, 素得点の高い2科目について順に並べ換え, 得点の高い科目を「理科①」, 得点の低い科目を「理科②」とし, 同時にその素得点に対応する偏差値を理科①及び理科②の成績として利用することにした。

1.3 学力型

偏差値化された5教科(地歴と公民は合わせて「社会」1教科として扱う。以下同じ。)の得点に基づき要約した志願者の学力特性を構成する。5教科を要約するにあたり, 山田(1990)は, 各教科・科目得点のパーセンタイル順位を算出し, 個人内の教科間の大小関係を定め, その結果によって個人学力特性を構成している。この方法によっていくつかの分類を行い, これを「学力型」と呼んでいる。この場合, 相対的大小関係の対象を5教科にするか, 上位2教科にするか等によって, 分類数は大きく変動する。例えば上位2教科の場合は10通りの学力型が存在する。命名としては, 「国外得意型」, 「数理得意型」, …等となる。また, 同じ教科得点でも岩坪ら(1988)は標準得点を利用して, 山田と同様に個人内教科得点の比較を行い, 学力型を構成している。

この方法に対し, 鈴木(1990)は, 5教科得点による主成分分析によって分類する方法を試みている。センター試験の場合, 主成分分析(バリマックス回転)によって, 文系学力(国語, 社会, 外国語で成分負荷量が高い)と理系学力(数学と理科で成分負荷量が高い)の2成分が抽出されることが分かっている。この2成分からなる座標平面において示すような5種類の学力特性の分類を行っている。

本研究では, 鈴木(1990)による分類を用いることとし, 主成分分析によって得られた2成分の成分得点の布置状況から構成される5つの学力型の分類結果を利用することにした。データとしては, 国語と外国語は, 1科目選択なので選択された科目の学力偏差値を利用する。数学は, 数学①

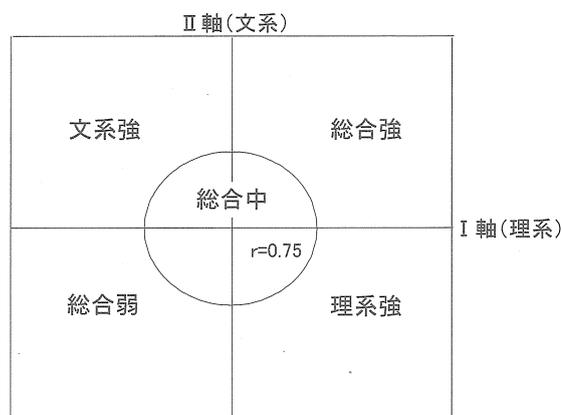


図 II.2 学力型

表 II.1 各学力型の人数と比率

学力型	総合強	文系強	理系強	総合中	総合弱	Total
H15	15643	48507	50737	59933	91734	266554
%	5.9	18.2	19.0	22.5	34.4	100.0
H16	16252	46310	50844	56702	88242	258350
%	6.3	17.9	19.7	21.9	34.2	100.0

と数学②の時間帯の中から, それぞれ1科目計2科目選択することが可能となっているが, 大多数が選択する数学①の時間帯で選択した科目(数学I, 数学IA)の学力偏差値を利用する。社会は大学で利用される可能性の高い社会①を, 理科も同様に理科①の学力偏差値を利用する。分類に際しては, 「総合中」の集団の割合が約20%程度になるように, 半径 $r=0.75$ を定めた。(図II.2)

分析は国公立大学・学部へ出願した者を対象にして行った。平成15年度は303,456人, 平成16年度は284,829人であった。教科の受験率は, 国語と外国語が両年度ともほぼ100%, 数学が93%, 社会①が96%, 理科①が92%程度であった。なお, 社会②の受験率は平成15年度が56%, 平成16年度が68%, 理科②の受験率は平成15年度が56.1%, 平成16年度が68%であった。

主成分分析の結果, 5教科を受験し, 学力型が特定できた者の構成比を表II.1に示す。平成16年度は「総合強」の構成比が6%, 「文系強」が18%, 「理系強」が20%, 「総合中」が22%, 「総合弱」が34%であった。

1.4 学部系統

第I章で利用した14の学部系統をさらにまとめ, 人社系(人文系, 社会系, 文科総合), 理工農

系（理学系，工学系，農水産系，理科総合），医保健系（医歯薬系，保健系），その他（教育系，家政系，芸術系，文理総合，II部）の4つの学部系統に大分類した．分析対象606学部（前期+後期）のうち，人社系は218学部，理工農系は179学部，医保健系は109学部，その他は100学部となっている．

2 量的変化に関する分析結果

2.1 志願者数の増減

図 II.3 は，両年度の606学部の志願者数を散布図で示している．学部の平均志願者数は，平成15年度が468.2人，平成16年度が435.3人であった．全体としてはやや減少傾向にある．

表 II.2（数字は学部数）によって，志願者数の増減状況を見ると，全体の6割にあたる377学部で志願者数が減少していた．系統別では，人社系，理工農系で減少する割合が高く，医保健系，その他の系で低い傾向にあった．500人以上の志願者数の増加があったのは1学部（理工農系），逆に500人以上の志願者数の減少があったのは4学部（人社系3学部，理工農系1学部）であった．また，変動率（ $= N_{16}/N_{15} \times 100$ ）（ N_{15} は平成15年度の志願者数， N_{16} は平成16年度の志願者数）からみる

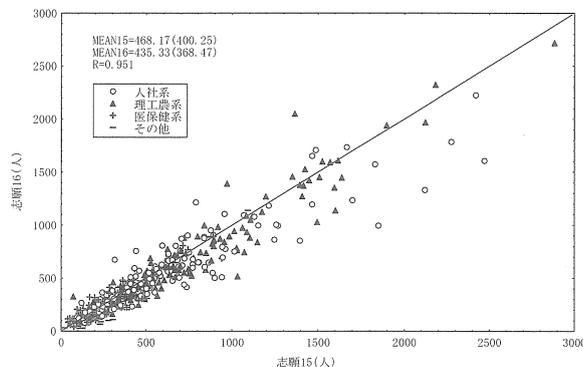


図 II.3 志願者数

表 II.2 志願者数の増減

志願者数	減少	増加	Total
人社	141	77	218
理工農	118	61	179
医保健	60	49	109
その他	58	42	100
Total	377	229	606

と，最大変動率は440.5%，最小変動率は22.8%であった．200%（前年比2倍）以上の変動が生じた学部は6学部，逆に50%（前年比0.5倍）以下の変動を生じた学部は7学部あった．いずれも募集定員が50人以下の小さな学部であった．

2.2 社会（地歴・公民）の科目受験率等の変化

(1) 社会（地歴・公民）の受験科目数

次に，志願者が受験する科目数について確認する．ここでは，科目数の増加がみられる社会（地歴・公民）と理科を中心に検討を加える．社会の場合，センター試験では地歴から1科目，公民から1科目選択受験することができる．ここでは，この2教科の科目選択数（最小0，最大2）の平均を学部毎に算出し，学部志願者の平均受験科目数を評価することにした．

図 II.4 は，606学部における平成15，16両年度の社会の平均受験科目数を散布図で表したものである．また，その増減状況を表 II.3 に示す．結果をみると，平均受験科目数は，平成15年度が1.57科目，平成16年度が1.70科目であった．増加した学部は全体の69%に当たる418学部であった．具体的には，人社系及びその他の系ではほぼ全ての学部で増加が見られる一方，理工農系では減少する学部が多い状況にあった．両学部系統の科目選択の違いが顕在化している．

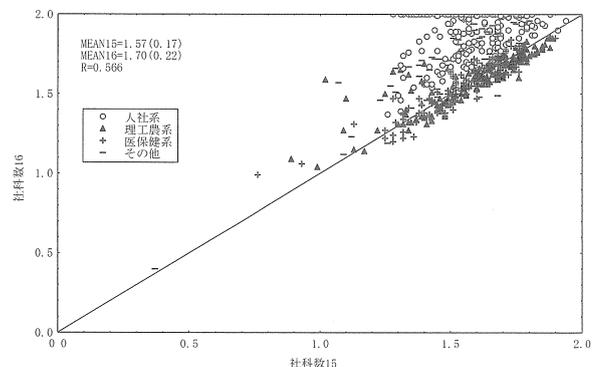


図 II.4 平均受験科目数（社会）

表 II.3 平均受験科目数の増減（社会）

社平科目数	減少	同一	増加	Total
人社	4	0	214	218
理工農	117	0	62	179
医保健	54	1	54	109
その他	12	0	88	100
Total	187	1	418	606

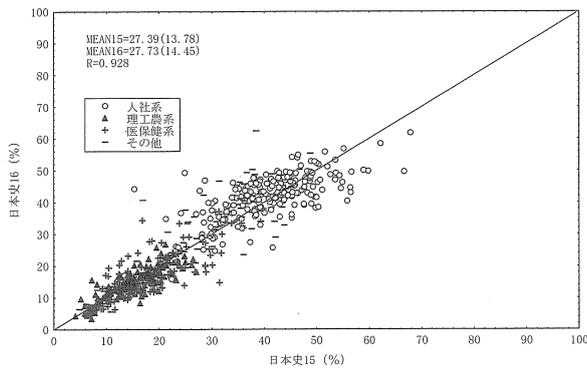


図 II.5 受験率 (日本史)

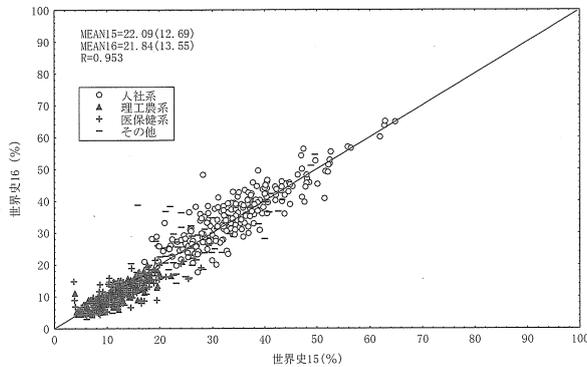


図 II.6 受験率 (世界史)

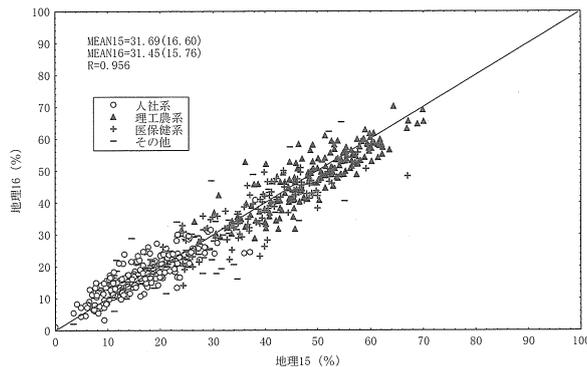


図 II.7 受験率 (地理)

(2) 社会 (地歴・公民) の科目受験率

次に、どのような科目で科目受験率の増減が生じているかを調べるため、学部毎に科目受験率を算出し、その結果を散布図等で確認することとした (図 II.5~7, 表 II.4~6)。なお、受験率の増減表に示す「同一」は該当科目の受験者数が両年度とも0人の場合である。分析の結果、地歴3科目はいずれも人社系で増加し、理工農系、医保健系で減少していることが分かった。

また、公民3科目について調べたところ、いずれ

表 II.4 受験率の増減 (日本史)

日本史	減少	増加	Total
人社	87	131	218
理工農	116	63	179
医保健	71	38	109
その他	36	64	100
Total	310	296	606

表 II.5 受験率の増減 (世界史)

世界史	減少	増加	Total
人社	90	128	218
理工農	124	55	179
医保健	68	41	109
その他	52	48	100
Total	334	272	606

表 II.6 受験率の増減 (地理)

地理	減少	増加	Total
人社	87	131	218
理工農	118	61	179
医保健	69	40	109
その他	51	49	100
Total	325	281	606

の科目も全体として受験率が上昇する傾向にあった (図 II.8~10, 表 II.7~9)。そのうち、現代社会は、理工農系、医保健系で受験率が高まった学部が半数を超えており、また、倫理及び政治経済については、受験率が高まった学部は人社系で9割を超える状況にあった。これらの図表から、人社系の多くの学部で実施された社会の試験科目増は、倫理、政治経済の受験者の増加をもたらしたことが窺える。

2.3 理科の科目受験率等の変化

(1) 理科の受験科目数

次に、理科について調べてみる。図 II.11は、同様に理科の平均受験科目数をプロットしたものである。また、その増減状況を表 II.10に示す。平均受験科目数は、平成15年度が1.45科目、平成16年度が1.63科目であった。図表からほとんどの系統で理科受験科目数が増加していることが分かる。

(2) 理科の科目受験率

具体的に、理科4科目の受験率をみると (図 II.12~15, 表 II.11~14)、地学を除く、物理、化学、生物の3科目で受験率が高まっていた。地学受験率は、むしろ減少傾向にある。系統別にみる

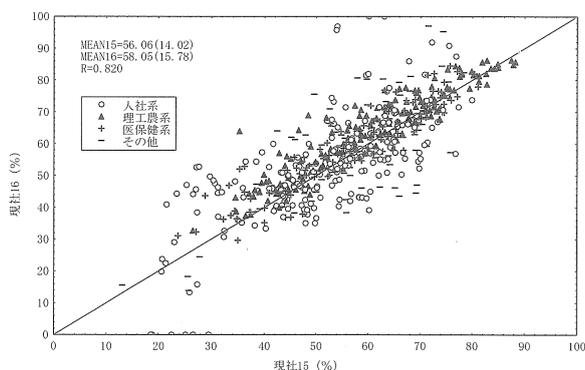


図 II.8 受験率 (現代社会)

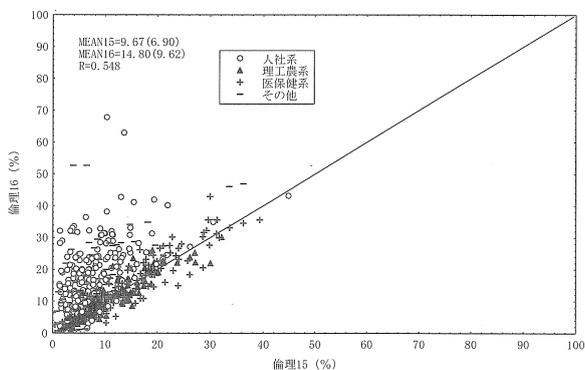


図 II.9 受験率 (倫理)

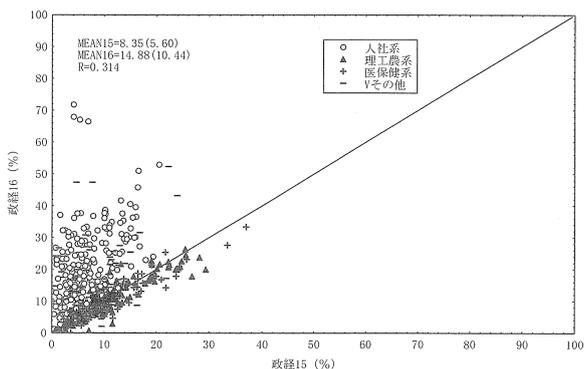


図 II.10 受験率 (政治経済)

表 II.7 受験率の増減 (現代社会)

現代社会	減少	増加	Total
人社	109	109	218
理工農	46	133	179
医保健	34	75	109
その他	47	53	100
Total	236	370	606

と、理工農系、医保健系の7割以上で、物理、化学、生物の3科目の受験率が上昇しており、とりわけ、化学の受験率が高い傾向にある。一方、人社系で受験率が5割を超える科目は生物のみであつ

表 II.8 受験率の増減 (倫理)

倫理	減少	増加	Total
人社	12	206	218
理工農	96	83	179
医保健	52	57	109
その他	16	84	100
Total	176	430	606

表 II.9 受験率の増減 (政治経済)

政治経済	減少	同一	増加	Total
人社	3	0	215	218
理工農	101	1	77	179
医保健	55	0	54	109
その他	15	0	85	100
Total	174	1	431	606

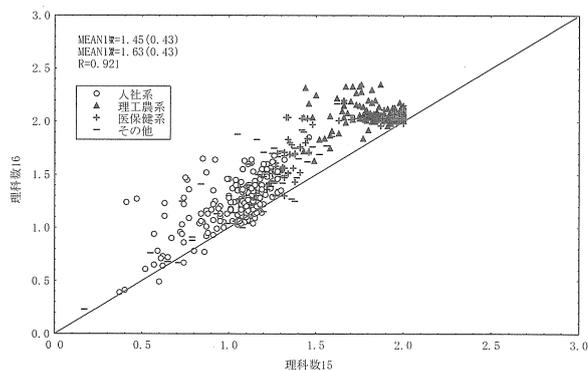


図 II.11 平均受験科目数 (理科)

表 II.10 平均受験科目数の増減 (理科)

理平科目数	減少	増加	Total
人社	27	191	218
理工農	0	179	179
医保健	2	107	109
その他	8	92	100
Total	37	569	606

た。つまり、理科について試験科目が1科目増となった理工農系及び医保健系は、化学の受験者の増加をもたらしていることが分かる。また、人社系における科目増は生物の受験者を増大させていることが窺われる。

3 質的变化に関する分析結果

3.1 社会 (地歴・公民) 及び理科の学力偏差値の変化

(1) 社会 (地歴・公民)

前節の分析から、社会の平均受験科目数は1.57

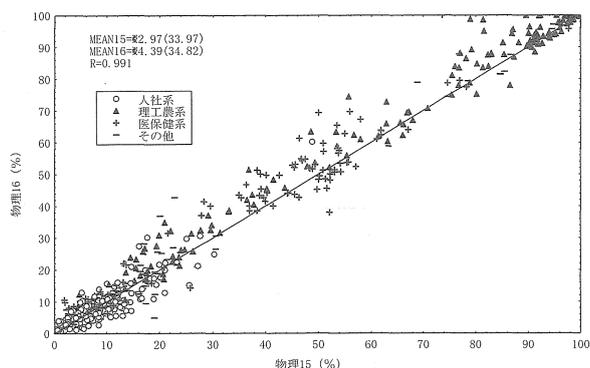


図 II.12 受験率 (物理)

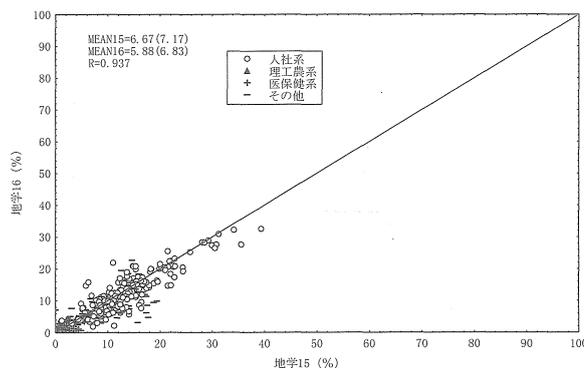


図 II.15 受験率 (地学)

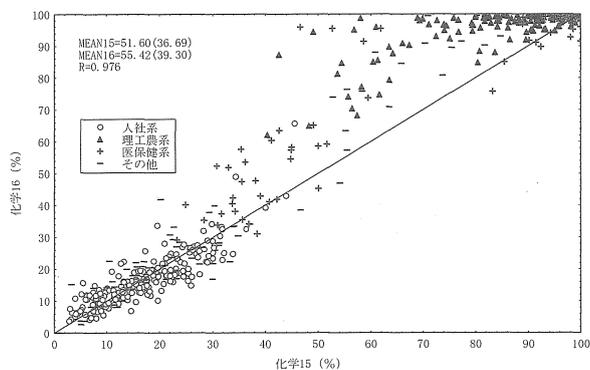


図 II.13 受験率 (化学)

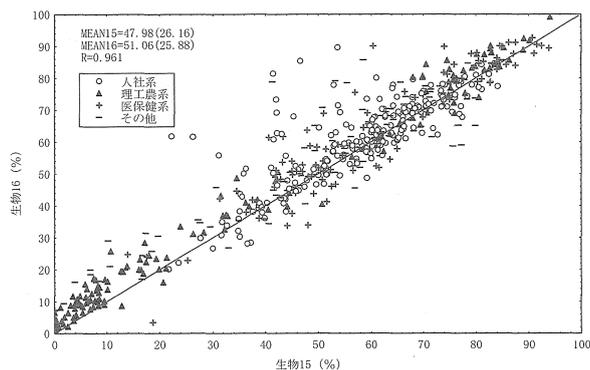


図 II.14 受験率 (生物)

表 II.11 受験率の増減 (物理)

物理	減少	同一	増加	Total
人社	112	0	106	218
理工農	34	10	135	179
医保健	38	1	70	109
その他	37	3	60	100
Total	221	14	371	606

表 II.12 受験率の増減 (化学)

化学	減少	同一	増加	Total
人社	125	0	93	218
理工農	13	13	153	179
医保健	24	14	71	109
その他	37	5	58	100
Total	199	32	375	606

表 II.13 受験率の増減 (生物)

生物	減少	増加	Total
人社	80	138	218
理工農	29	150	179
医保健	38	71	109
その他	27	73	100
Total	174	432	606

表 II.14 受験率の増減 (地学)

地学	減少	同一	増加	Total
人社	150	0	68	218
理工農	94	36	49	179
医保健	38	53	18	109
その他	70	5	25	100
Total	352	94	160	606

科目から1.70科目へと増加する傾向にあり、人社系やその他の系の学部で社会2科目を受験する志願者が増加する傾向にあることが分かった。この結果として、学力偏差値にどのような変化が現れたのであろうか。本節ではこの問題について調べる。

分析では、素得点の高い方の科目「社会①」と素得点の低い方の科目「社会②」の学力偏差値を利用して、それを散布図(図 II.16, 17)と増減状況(表 II.15, 16)によって調べた。結果をみると、社会①は平成15年度の平均学力偏差値が56.15、

平成16年度が56.01となって両年度ではほとんど差がないことが確認できた。しかしながら、散布状態や表から明らかなように、人社系では上昇し、理工農系で低下する傾向が見られ、学部系統の違いによる影響が大きいことが分かる。一方、社会②は、社会①に比べ平成15年度と平成16年度の

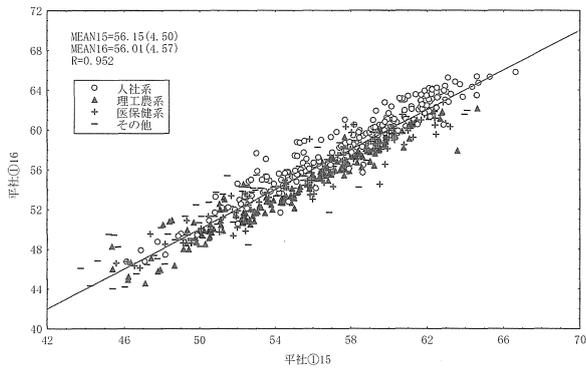


図 II.16 学力偏差値 (社会①)

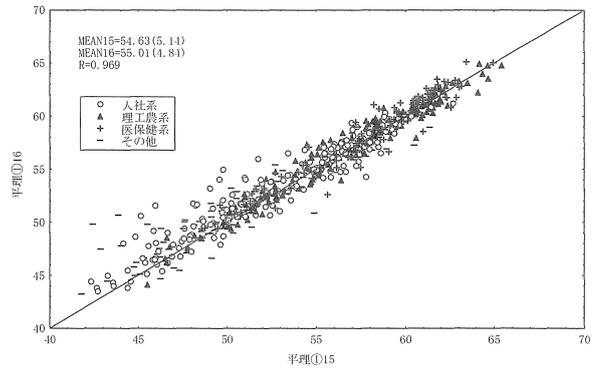


図 II.18 学力偏差値 (理科①)

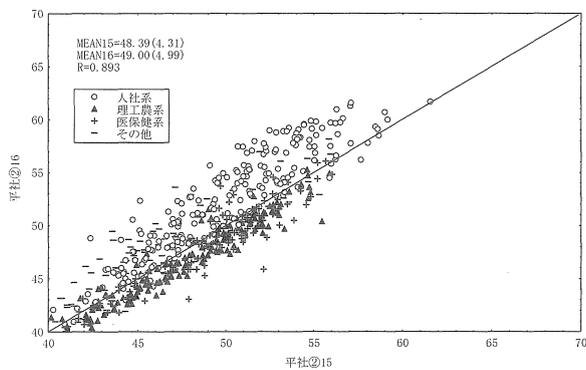


図 II.17 学力偏差値 (社会②)

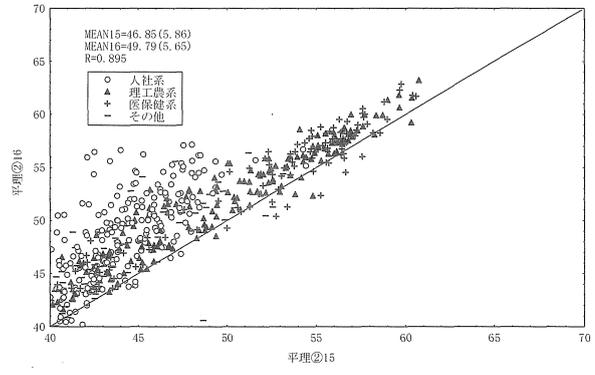


図 II.19 学力偏差値 (理科②)

表 II.15 学力偏差値の増減 (社会①)

社①	減少	同一	増加	Total
人社	51	1	166	218
理工農	157	0	22	179
医保健	86	1	22	109
その他	46	0	54	100
Total	340	2	264	606

表 II.17 学力偏差値の増減 (理科①)

理①	減少	同一	増加	Total
人社	86	0	132	218
理工農	79	2	98	179
医保健	36	0	73	109
その他	40	1	59	100
Total	241	3	362	606

表 II.16 学力偏差値の増減 (社会②)

社②	減少	同一	増加	Total
人社	24	0	194	218
理工農	156	0	23	179
医保健	80	1	28	109
その他	30	1	69	100
Total	290	2	314	606

表 II.18 学力偏差値の増減 (理科②)

理②	減少	増加	Total
人社	15	203	218
理工農	9	170	179
医保健	15	94	109
その他	9	91	100
Total	48	558	606

両年度間の広がりは大きくなっている。系統別にみると、人社系で上昇し、理工農系で低下している状況を確認することができる。

このような状況から、人社系学部には社会をより得意とする志願者が集まったのに対し、理工農系の学部には社会を苦手とする志願者がより多く集まる結果を招来したことが推測される。

(2) 理 科

これに対し、理科はどのような変化が表れたのであろうか。社会と同様に散布図 (図 II.18, 19) 及び増減状況 (表 II.17, 18) から調べてみる。理科①の場合、平均学力偏差値は、54.63 (H15), 55.01 (H16) であった。やはり、社会と同様に年度間での差異は微小であり、大きな上昇は見られなかった。系統別には、医保健系の学部で理科平均得点

が上昇する学部が過半数を超えていたが、それ以外の系統は、増減が拮抗した状況にあった。一方、理科②は、平均得点は、46.85 (H15), 49.79 (H16) となって、平成 15 年度から平成 16 年度にかけて上昇する傾向にあることが分かった。この傾向は、全ての系統で生じており、特に人社系では大幅な上昇が見られた。

3.2 系統別にみた学力型構成比の変化

次に、系統別にみた学力型について検討してみる。志願者全体からみた学力型は、両年度とも概ね「総合強」の構成比が 6%、「文系強」が 18%、「理系強」が 20%、「総合中」が 22%、「総合弱」が 34%であった。

しかしながら、学部を焦点を当てて、学部単位で系統別に学力型をみた場合、その構成比は志願者全体からみたそれとは異なり、例えば、文系学部では文系強の構成比が高く、逆に理系学部では理系強の構成比が高くなることが想定される。本節では、学部の学力型の年度別にみた構成比に焦点を当てて、その構成比が平成 15 年度から平成 16 年度にかけて、どのような変化をしていったかを調べ、学部志願者集団の学力特性の変化を確認する。

図 II.20～図 II.24 は、これらの学部の学力型の構成比の散布図を示したものである。系統によって記号を変えて図中に表している。分析の結果(図 II.20～24 及び表 II.19～23), 以下のような知見を見出すことができた。

(1) 総合強

606 学部の「総合強」の平均構成比は約 7%である。両年度の分布をみると、概ね 0～70%の範囲に

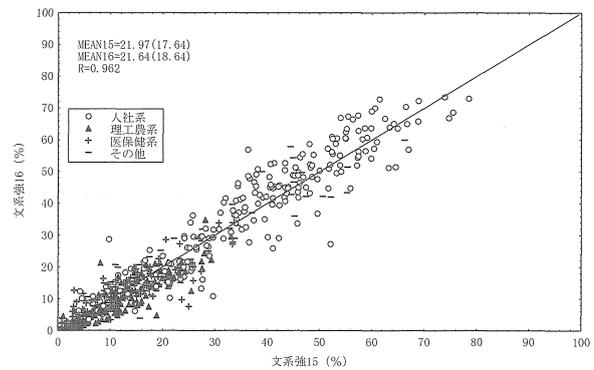


図 II.21 学力型構成比 (文系強)

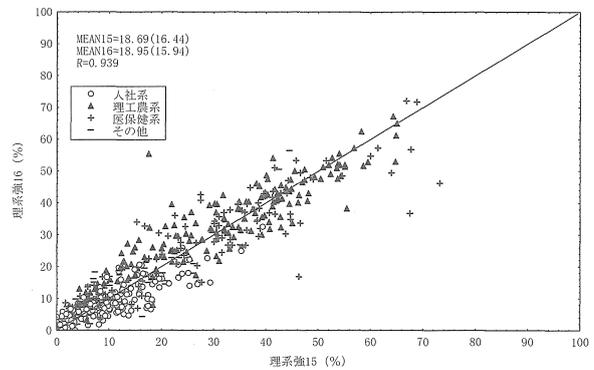


図 II.22 学力型構成比 (理系強)

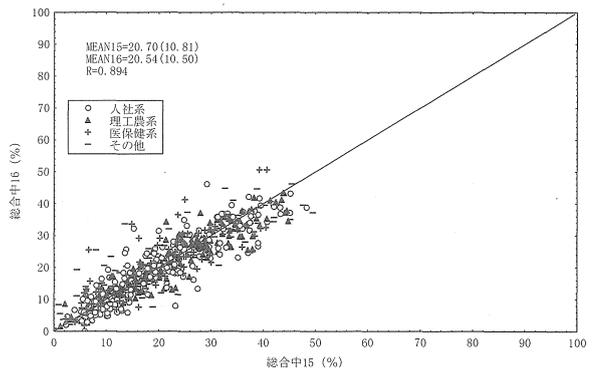


図 II.23 学力型構成比 (総合中)

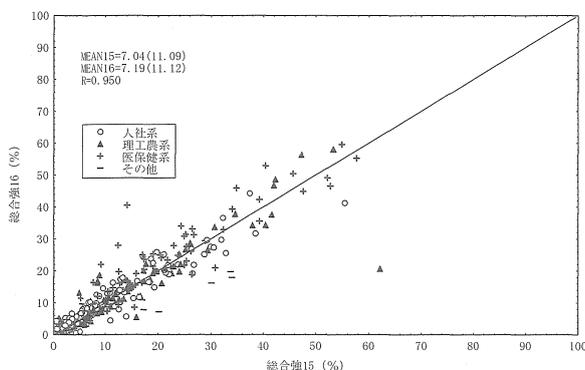


図 II.20 学力型構成比 (総合強)

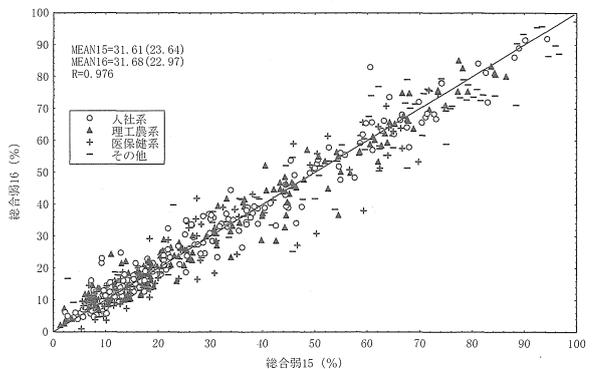


図 II.24 学力型構成比 (総合弱)

表 II.19 学力型構成比の増減 (総合強)

総合強	減少	同一	増加	Total
人社	59	52	107	218
理工農	68	39	72	179
医保健	38	23	48	109
その他	27	60	13	100
Total	192	174	240	606

表 II.20 学力型構成比の増減 (文系強)

文系強	減少	同一	増加	Total
人社	91	0	127	218
理工農	136	0	43	179
医保健	60	0	49	109
その他	55	1	44	100
Total	342	1	263	606

表 II.21 学力型構成比の増減 (理系強)

理系強	減少	同一	増加	Total
人社	126	2	90	218
理工農	63	0	116	179
医保健	48	0	61	109
その他	33	0	67	100
Total	270	2	334	606

表 II.22 学力型構成比の増減 (総合中)

総合中	減少	同一	増加	Total
人社	132	0	86	218
理工農	86	0	93	179
医保健	61	1	47	109
その他	48	0	52	100
Total	327	1	278	606

表 II.23 学力型構成比の増減 (総合弱)

総合弱	減少	増加	Total
人社	95	123	218
理工農	73	106	179
医保健	53	56	109
その他	51	49	100
Total	272	334	606

分布している(図 II.20)。構成比の高い学部は、医保健系で多く、理工農系や人社系の一部の学部で見られる。また、20%以上上昇した学部が1学部(医保健系)、40%以上低下した学部が1学部(理工農系)あった。

両年度間の増減状況を見ると(表 II.19)、全体としては、構成比が上昇した学部は240学部(40%)、同一の学部が174学部(29%)、低下した学部が192学部(31%)で、やや上昇した学部の方が多い状況にあった(表 II.19)。その中で、人社系は当該学部全体の50%に当たる107の学部で上昇が見られ、

他系統より上昇している学部の割合は高い。逆にその他の系は低下する学部の方が多くなっている。なお、「同一」の学部の数が他の学力型に比べ多いのは、「総合強」の構成比が両年度とも0%の学部を多く含んでいるためである。

(2) 文系強

両年度とも606学部の平均構成比は22%であった(図 II.21)。両年度の分布をみると、概ね0~80%の範囲に分布している。また、20%以上の上昇が見られた学部が1学部(人社系)、20%以上低下した学部も1学部(人社系)あった。増減状況を見ると(表 II.20)、人社系学部は構成比が上昇する学部の方が多く、逆に理工農系は低下する学部の方が多くなっていた。

(3) 理系強

606学部の理系強の構成比の分布の平均は、両年度とも19%程度であった(図 II.22)。両年度の分布をみると、概ね0~80%の範囲に分布している。上昇が30%以上の学部として1学部(理工農系)、20%以上低下した学部が2学部(医保健系)あった。増減状況を見ると(表 II.21)、理工農系では構成比が上昇する学部の方が多く、人社系では低下する学部の方が多くなっている。この状況は「文系強」とは逆の状況である。

(4) 総合中

構成比の分布の平均は、両年度とも20%程度であった(図 II.23)。両年度の分布をみると、概ね0~60%の範囲に分布している。「総合強」、「文系強」、「理系強」に比べ分布の幅が狭い。平成15年度から平成16年度にかけて20%の幅で変動した学部はなかった。安定した集団である。増減状況を見ると(表 II.22)、人社系や医保健系の構成比は低下する学部の方が多く、逆に理工農系は上昇する学部の方が多い状況にあった。

(5) 総合弱

構成比の分布の平均は31%であった(図 II.24)。両年度の分布をみると、0~100%の範囲に分布している。他の4つの学力型に比べ分布の幅は広く、学部間で大きな差がある。いずれの系統も構成比が上昇した学部の方が低下した学部を上回る状況にあった(表 II.23)。

4 本章のまとめ

平成15年度から平成16年度にかけての大きな変化は、「志願者数の減少」と「文系志願者と理系志願者の学力特性の違いの顕在化」として表現することができる。「志願者数の減少」の問題は、すでに少子化が進行している状況では、必然的に予測された問題である。これに対し、「文系志願者と理系志願者の学力特性の違いの顕在化」は、センター試験の利用方法の変化によってもたらされた現象として捉えることができる。

センター試験利用教科・科目増は人社系を中心とする文系学部志願者の社会の受験科目数の増加を促す一方、理工農系を中心とする理系学部の志願者に対しては理科の受験科目数の増加をもたらした。これが、人社系では受験した社会2科目の学力偏差値を上昇させ、また理工農系では理科2科目の学力偏差値の上昇を促す結果を招来した。そのことによって志願者集団も変化して、人社系では「文系強」志願者集団が増加した反面、「理系強」志願者集団が減少することとなり、理工農系では「理系強」志願者集団が増加し、「文系強」志願者集団が減少することとなった。社会または理科の科目増は、系統間での志願者の学力特性の違いをさらに顕在化させ、異なる学力特性をもつ者の棲み分けをさらに推し進める機能を果たしたといえよう。

本章では、平成15年度と平成16年度の比較を通して、志願者数、社会・理科の受験率、学力偏差値、学力型構成比等の変動の様子を確認した。散布図や増減状況を示した図表中には人社系、理工農系等の4つの系統の情報も取り込んで検討した。系統の違いは、志願行動に大きな影響があると考えたからである。その系統の違いは、センター試験の利用方法とも密接に関連している。しかしながら、たとえ同じ系統に属していてもセンター試験の利用方法は多様である。従って、系統からのアプローチだけで、教科・科目増の影響について言及するのは十分とは言えない。そこで、どのようなセンター試験の科目を利用すれば、どのような効果が表れるかについて直接検討を加えることが重要となる。この課題について次章で述べる。

第III章 教科・科目変更パターンと志願者の量的・質的变化の関係

1 研究の方法

1.1 コントロール要因(教科・科目変更パターン)

大学が一般選抜でセンター試験の利用方法を異にするのは、利用する教科・科目を通して、それぞれの大学にふさわしい学力を有している者を選抜することを目指しているからであると考えられる。過去の研究から、志願者の学力特性の構造は合格者においてもほぼ同じ構造で引き継がれることが分かっている(鈴木、嶋野、石岡、2003)。言い換えると、合格者の学力特性の構造はすでに志願者のそれによって規定されていることを意味する。それだけに、センター試験において、どのような教科・科目を利用すればどのような志願者が受験するかを把握しておくことは重要な問題である。大学が望む学力特性を有した者を教科や科目の利用方法を通して独自に獲得できるという意味で、この教科・科目の利用方法をコントロール要因と呼ぶことにする。

国公立大学におけるコントロール要因としての教科・科目の利用方法は、平成15年度から平成16年度にかけて大きく変化した。本章では、この両年度の教科・科目の利用方法の変更によって、大学はどのような学力特性をもった志願者を獲得できたかを調べ、大学の教科・科目の利用方法のあり方について検討する。その際、本章では、地歴と公民をあわせて「社会」とし、理科や数学と同種のものとして扱うこととする。教科・科目の利用方法の変更は、具体的には、例えば「社会1科目増加」、「数学と理科で1科目増加」等の教科・科目変更パターンで表すことができる。

第I章で見られるように、平成15年度から平成16年度にかけての教科・科目数の推移から、社会、数学、理科で科目数の増加が多く見られることを確認した。そこで、本章では、これら3教科の科目数の増減に着目して教科・科目変更パターンを構成することにした。

3教科の変更パターンを見るにあたり、変更パターンを『減少』、『同じ(同一)』、『増加』の3カテ

表 III.1 分析対象学部と社数理の教科・科目変更パターン

変更パターン	変更ナシ	社増	社数増	社理増	社数理増	理増	数理増	Total
1:人社	117	49	10	9	15	11	0	211
2:理工農	75	6	0	9	0	75	9	174
3:医保健	67	3	0	2	0	33	0	105
4:その他	59	8	4	6	2	14	2	95
Total	318	66	14	26	17	133	11	585

ゴリに大きく分類しなおすこととした。その際の基準は、例えば、社会の場合、12の増減パターンがあったが(第I章の表I.8参照)、このうち、「1⇒0」, 「1⇒9」, 「9⇒0」を科目数の『減少』, 「0⇒0」, 「1⇒1」, 「2⇒2」, 「9⇒9」を『同一』, 「0⇒2」, 「0⇒9」, 「1⇒2」, 「9⇒1」, 「9⇒2」を科目数の『増加』, としてまとめた。なお、表III.1中の変更パターンで示されている「9」は、複数教科からなる選択科目グループの中の1教科であることを示している。

上述の手続きによって、社会、数学、理科の変更パターンを作成した。その際、この3教科以外(国語、外国語)の増減の影響を受けないようにするため、国語、外国語で科目数の増減があった学部は除外した。その結果、13の変更パターンが見出された。

次に、分析にあたり、13の変更パターンの度数(学部数)を確認した。その中には、度数の低い変更パターンも見られたので、分析を行う上で適当でないと考え、度数が10以下の変更パターンは分析から除外することとした。除外された変更パターンは、「社減」, 「数減」, 「社理減」, 「数理減」, 「数増」, 「数減理増」の6パターン、であった。その多くは、当該教科の科目数の減少が図られたものであった。

このような手続きを経て、最終的に、「変更ナシ」, 「社増」, 「社数増」, 「社理増」, 「社数理増」, 「理増」及び「数理増」の7パターンに分類した。これらのパターンに属する度数の合計は585学部であった(表III.1)。なお、「変更ナシ」は前年に比べ5教科全てに変更がなかったパターンであり、「社増」は5教科のうち社会の科目数が増加した場合のパターンである。同様に、「社数増」, 「社理増」等は該当教科でそれぞれ科目数の増加が図られた場合の変更パターンを意味している。

1.2 従属変数

従属変数としては、志願者行動の変動に関連し

た志願者数、社会と理科の平均受験科目数及び社会、数学、理科の科目受験率と、志願者の成績の変動に関連した社会、数学、理科の平均学力偏差値及び学力型構成比を取り上げる。各変数は学部単位に平成15年度と平成16年度のデータに基づき計算され、分析では、両年度間の差(増減)の情報を用いる。ただし、志願者数の場合は変動率によって表す(第II章3.1参照)。

- 志願行動の変動に関する変数(学部単位)
志願者数の変動率(%), 平均受験科目数(社会、理科)の差, 科目受験率(%)(社会、数学、理科)の差
- 成績の変動に関する変数(学部単位)
平均学力偏差値(社会、数学、理科)の差, 学力型構成比(%)の差

1.3 分析モデル

要因と従属変数との関係を表したモデルを図III.1に示す。コントロール要因である教科・科目の変更パターンが志願者行動の変動及び成績の変動を表す従属変数に対してもたらす効果との関係を示したもので、具体的には、一元配置分散分析を利用して、教科・科目の変更パターンが従属変数の平均値にどのような違いをもたらすかを調べる。

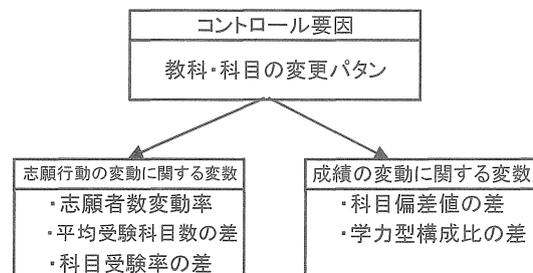


図 III.1 分析モデル

表 III.2 要因と従属変数との関係 (記述的要約)

従属変数	コントロール要因(教科・科目変更パターン)						
	変更ナシ	社増	社数増	社理増	社数理増	理増	数理増
【学部数】	318	66	14	26	17	133	11
(人/理/医/他)	117/75/67/59	49/6/3/8	10/0/0/4	9/9/2/6	15/0/0/2	11/75/33/14	0/9/0/2
志願者数		—	—	—	低下	—	—
平均受験科目数	社会 理科	上昇 —	上昇 —	上昇 上昇	上昇 上昇	低下 上昇	— 上昇
受験率	日本史B	上昇	—	上昇	上昇	—	—
	世界史B	上昇	上昇	—	上昇	—	—
	地理B	—	—	—	上昇	上昇	—
	現代社会	—	—	—	上昇	—	—
	倫理	上昇	上昇	—	—	上昇	—
	政治経済	上昇	上昇	—	—	上昇	低下
	数学ⅠA	—	—	上昇	上昇	上昇	—
	数学ⅡB	—	—	上昇	上昇	上昇	—
	物理ⅠB	—	低下	—	上昇	—	上昇
	化学ⅠB	—	低下	—	上昇	—	上昇
偏差値	社会①	—	—	—	—	—	—
	社会②	上昇	上昇	上昇	上昇	—	—
	数学①	—	—	—	—	—	—
	数学②	—	—	—	—	—	上昇
学力型	理科①	—	—	—	—	上昇	上昇
	理科②	上昇	上昇	上昇	上昇	上昇	上昇
学力型	総合強	—	—	—	—	—	—
	文系強	—	—	—	—	—	—
	理系強	上昇	—	—	—	—	低下
	総合中	低下	—	—	—	—	上昇
	総合弱	—	—	—	上昇	上昇	—

(注) —はTukeyの多重比較(「変更ナシ」とその他のパターン間)で有意とならなかった場合を示す。

2 分析結果

教科・科目変更パターン毎に示した平均値 (図 III.2~27) 及び「変更ナシ」と他の6つの変更パターンとの間で有意な差があるか否かを確認した結果を示した要約表 (表 III.2) を参考にしながら、教科・科目変更パターンと従属変数の平均値の差異との関係について検討する。各々の図には、一元配置分散分析で有意となった場合、要因の名称の上に、*** ($p < 0.001$), ** ($p < 0.01$) または * ($p < 0.05$) を付している。また、参考として、図の上に平成15年度と平成16年度の全学部 (585学部) の従属変数 (差を算出する前の情報) の平均値 (SD) を示し、図の右には系統別にみた従属変数の平均値 (棒グラフ) を載せてある。要約表 (表 III.2) に示した「上昇」または「低下」は、Tukeyの多重比較において、「変更ナシ」と他の6パターン

の組合せのうち有意 ($p < 0.05$) となった場合に表示してある。

(1) 志願者の変動率 (図 III.2)

はじめに、変更パターンと志願者変動率の関係について調べる。結果をみると、変更パターンによる志願者の変動率は高度に有意となった ($p < 0.001$)。また、Tukeyの多重比較によって「変更ナシ」と他

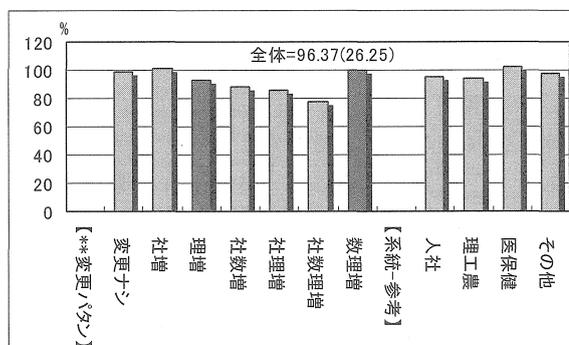


図 III.2 志願者数の変動率

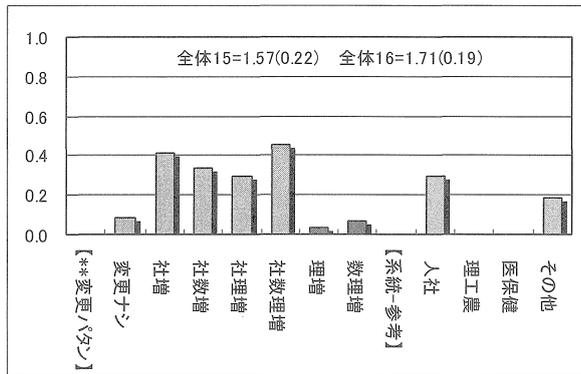


図 III.3 平均受験科目数の増減 (社会)

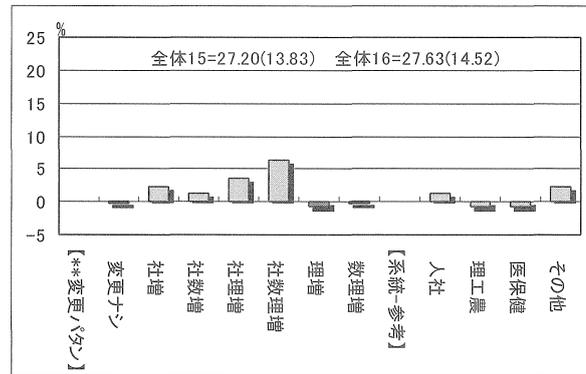


図 III.5 受験率の増減 (日本史 B)

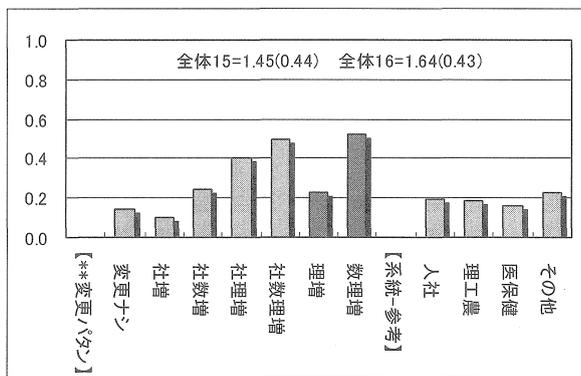


図 III.4 平均受験科目数の増減 (理科)

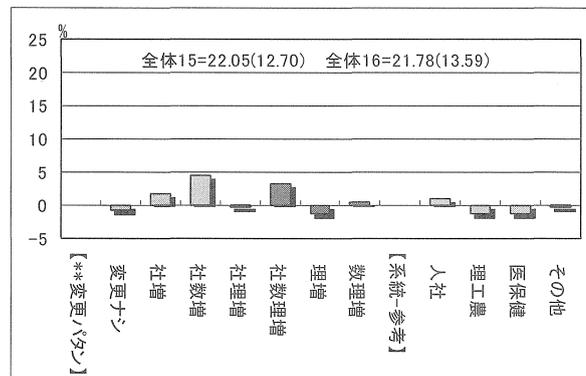


図 III.6 受験率の増減 (世界史 B)

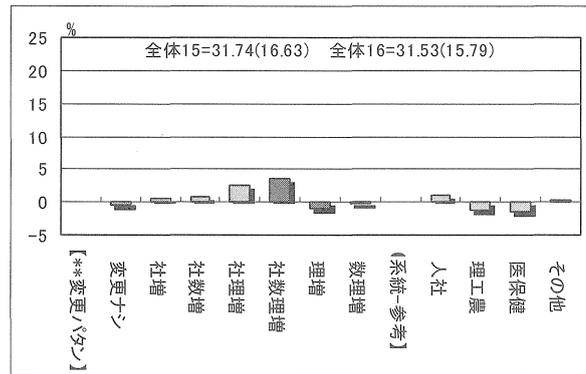


図 III.7 受験率の増減 (地理 B)

の6つの変更パターンとの間で比較したところ、「社数理増」で有意となった ($p < 0.05$)。図から、1科目増である「社増」や「理増」に比べ2科目増である「社数増」や「社理増」の方が、また、3科目増である「社数理増」ではさらに変動率が低下する傾向を示しており、このことから科目数が増加するほど変動率は低下する傾向にあることが推測される。

(2) 平均受験科目数 (図 III.3~4)

社会の場合、変更パターンと平均受験科目数の年度間の差の関係は高度に有意となった ($p < 0.001$)。また、Tukeyの多重比較によって「変更ナシ」と他の6つの変更パターンとの間で比較したところ、「数理増」を除く5パターンで有意となった ($p < 0.05$)。そのうち、上昇が見られる「社増」、「社数増」、「社理増」、「社数理増」の4つの変更パターンは人社系やその他の系で多く利用されているパターンであり、その結果として、人社系学部及びその他の系の学部志願者の社会平均科目数を上昇させていることが確認できた (図中の系統別結果を参照)。

理科の場合も、変更パターンと平均受験科目数の差の関係は高度に有意となった ($p < 0.001$)。また、Tukeyの多重比較の結果、「社理増」、「社数理増」、「理増」、「数理増」の4つの変更パターンが有意となった ($p < 0.05$)。いずれも理科の科目数の増加を図ったパターンである。なお、学部系統間の差異は見られなかった。(図中の系統別結果を参照)。

(3) 科目受験率 (図 III.5~16)

次に、変更パターンと科目受験率の年度間の差の

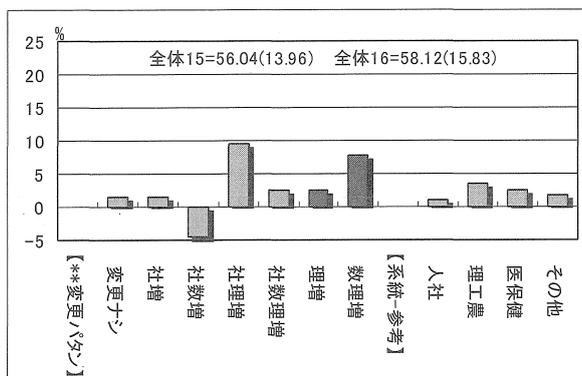


図 III.8 受験率の増減 (現代社会)

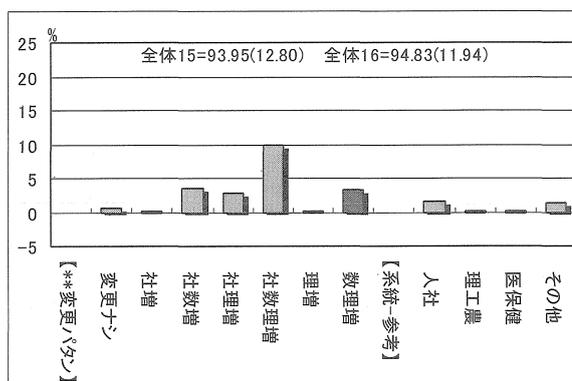


図 III.11 受験率の増減 (数学 IA)

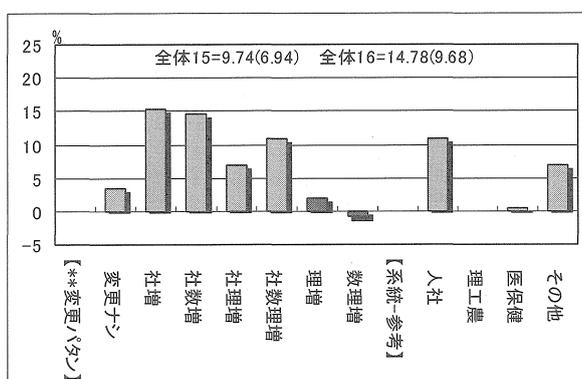


図 III.9 受験率の増減 (倫理)

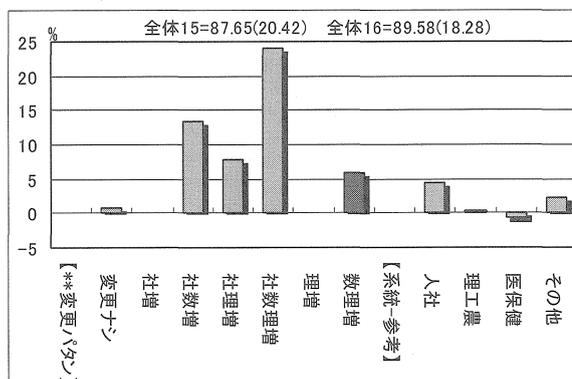


図 III.12 受験率の増減 (数学 IIB)

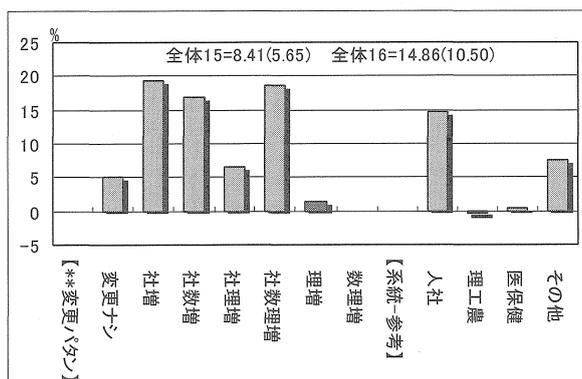


図 III.10 受験率の増減 (政治経済)

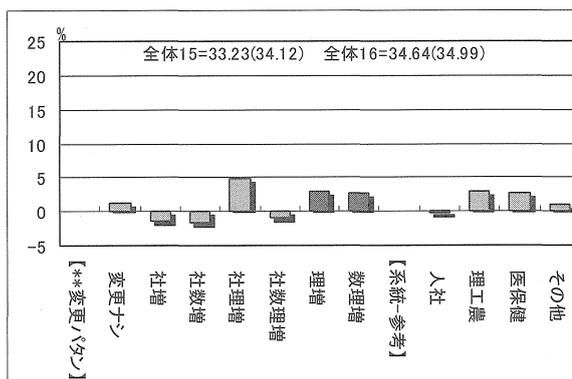


図 III.13 受験率の増減 (物理 IIB)

関係について調べた。その結果、地歴科目である日本史 B、世界史 B 及び地理 B は、いずれの科目においても高度に有意となった ($p < 0.001$)。また、Tukey の多重比較から、「変更ナシ」に対し「社増」、「社数増」、「社理増」、「社数理増」といった社会の科目増を図ったパターンで有意な差が認められた ($p < 0.05$)。そのうち、受験率が 5% 以上の上昇を示した変更パターンは日本史 B の「社数理増」だけであった。有意とはなったが、総じて、社会科

目増を図っても地歴科目の受験率の上昇は小さい。これに対し、公民科目である現代社会、倫理及び政治経済は Tukey の多重比較の結果、現代社会では「社理増」、倫理及び政治経済では「社増」、「社数増」、「社数理増」の 3 つの変更パターンが「変更ナシ」との間で有意差が認められた ($p < 0.05$)。いずれも社会の科目増を図った変更パターンと密接に関連しており、受験率の上昇率も 5% 以上ある。公民科目は教科・科目変更パターンと強い関係にある

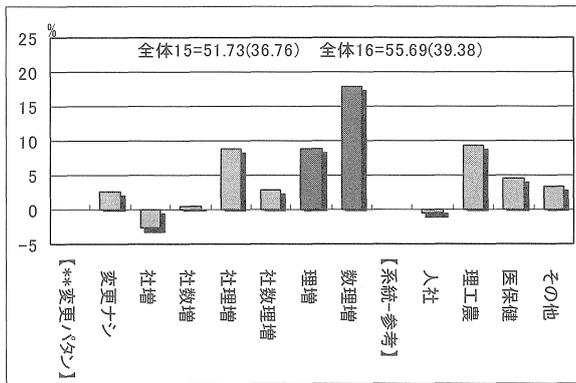


図 III.14 受験率の増減 (化学 IB)

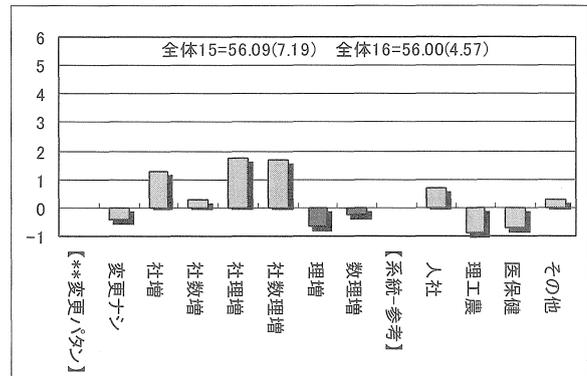


図 III.17 学力偏差値の増減 (社会①)

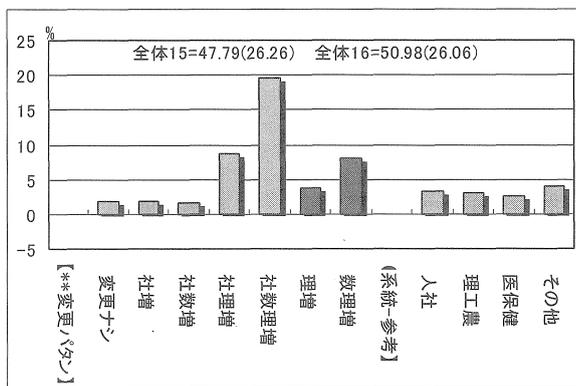


図 III.15 受験率の増減 (生物 IB)

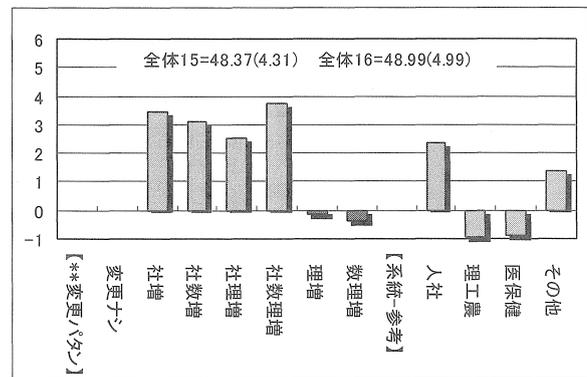


図 III.18 学力偏差値の増減 (社会②)

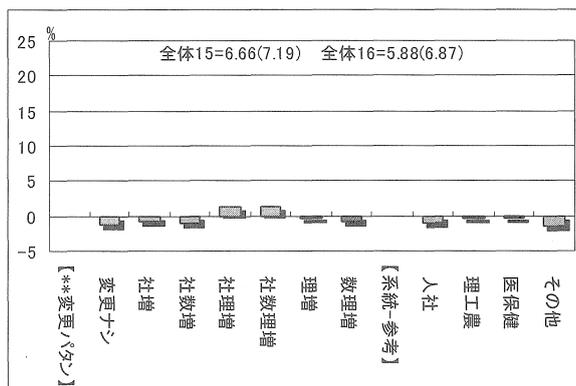


図 III.16 受験率の増減 (地学 IB)

ことが分かる。なお、学部系統からみると、倫理及び政治経済は人社系学部及びその他の系で5%以上の上昇が見られた。(図中の系統別結果を参照)。

以上の結果から、社会の科目増を図った変更パターンは、主に公民科目の受験率を上昇させており、かつそれは人社系やその他の系の志願者に関係したものであることが分かる。

数学 IA 及び数学 IIB の受験率の差はいずれも

高度に有意となった ($p < 0.001$)。Tukey の多重比較の結果、いずれの科目においても「社数増」、「社理増」、「社数理増」の3パターンが「変更ナシ」に対して有意な差が認められた ($p < 0.05$)。いずれの変更パターンも数学の科目増を図ったパターンであった。

理科の場合、全ての科目において高度に有意となった ($p < 0.001$)。Tukey の多重比較の結果、「変更ナシ」に対して「社理増」、「社数理増」、「理増」、「数理増」といった理科の科目増を図ったパターンとの間で有意な差が認められた ($p < 0.05$)。このことから、他の教科と同様に、理科の科目数を増やせば、理科の科目受験率が上昇する関係にあることが確認できる。系統別では、理工農系で化学 IB の受験率が5%以上上昇していた(図中の系統別結果を参照)。

(4) 学力偏差値 (図 III.17~22)

社会①及び社会②の学力偏差値の年度間の差はいずれにおいても有意となった ($p < 0.001$)。社会①は、地歴及び公民に属する科目のうち得点の高

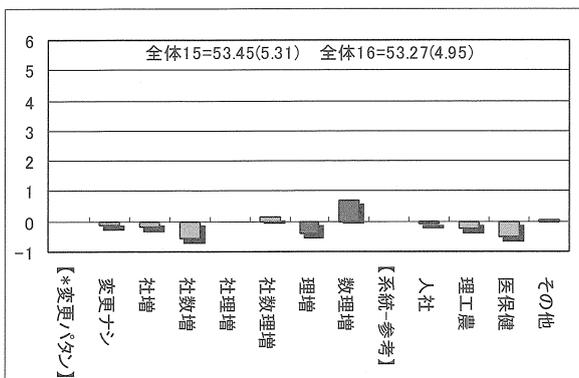


図 III.19 学力偏差値の増減 (数学①)

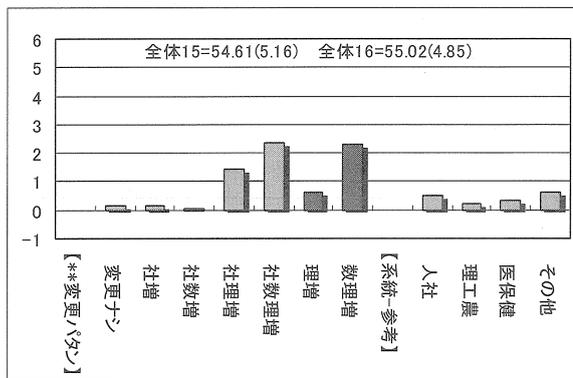


図 III.21 学力偏差値の増減 (理科①)

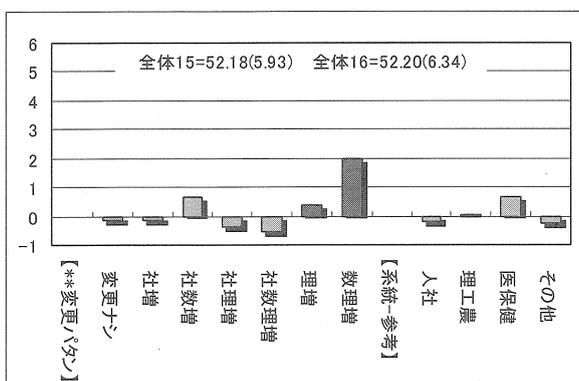


図 III.20 学力偏差値の増減 (数学②)

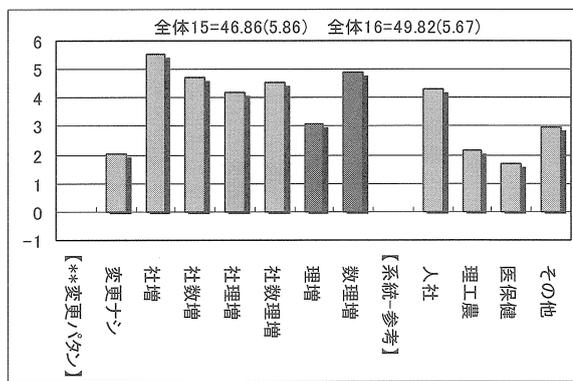


図 III.22 学力偏差値の増減 (理科②)

い方の科目の学力偏差値であり、社会②は得点の低い方の学力偏差値である。Tukeyの多重比較の結果、「変更ナシ」に対して「社増」,「社数増」,「社理増」,「社数理増」といった社会の科目増を図ったパターンとの間で有意な差が認められた ($p < 0.05$)。

数学の場合、数学①及び数学②の学力偏差値の年度間の差はいずれにおいても有意となった(数学①： $p < 0.01$, 数学②： $p < 0.001$)。数学①は数学 IA または数学 I のいずれかの科目の学力偏差値であり、数学②は数学 IIB, 数学 II, 工業数理, 簿記会計, 情報基礎のいずれかの科目の学力偏差値である。Tukeyの多重比較の結果、数学②で「変更ナシ」に対して「理増」及び「数理増」といった理系学部で利用頻度の高い変更パターンで有意な差が認められた ($p < 0.05$)。数学①は有意な差が見られる変更パターンはなかった。

理科の場合、理科①及び理科②の学力偏差値の年度間の差はいずれにおいても有意となった ($p < 0.001$)。Tukeyの多重比較の結果、理科①は「社理増」,「社数理増」,「理増」,「数理増」の

理科の科目数の増加を図った変更パターンで有意となった ($p < 0.05$)。これに対し、理科②は6つの全ての変更パターンが「変更ナシ」に対して有意な差が認められた ($p < 0.05$)。

(5) 学力型構成比 (図 III.23~27)

次に、センター試験5教科の学力偏差値によって「総合強」,「文系強」,「理系強」,「総合中」,「総合弱」の5つに分類された学力型について、教科・科目の変更パターンと当該学力型構成比の年度間差の関係について調べてみた。

「総合強」は全国の学部平均で約7%を占める学力型である。分析の結果、有意とはならなかった。つまり、教科・科目の変更パターンと「総合強」の構成比の差との関係は認められなかった。

「文系強」は全国の学部平均で約21%を占める。分析の結果、高度に有意となった ($p < 0.001$)。Tukeyの多重比較から、「変更ナシ」に対して「社増」及び「数理増」の2パターンで有意な差が認められた ($p < 0.05$)。「社増」では「文系強」の構成比は上昇し、「数理増」では低下する傾向にあった。

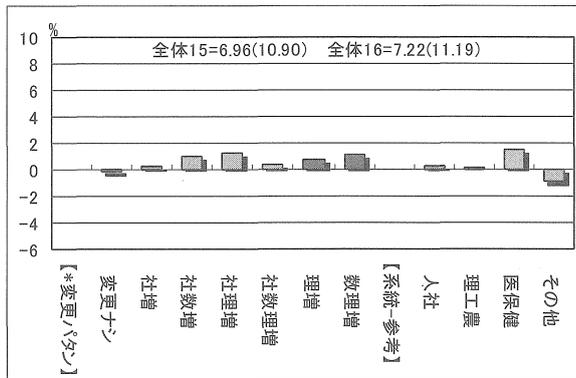


図 III.23 学力型構成比の増減 (総合強)

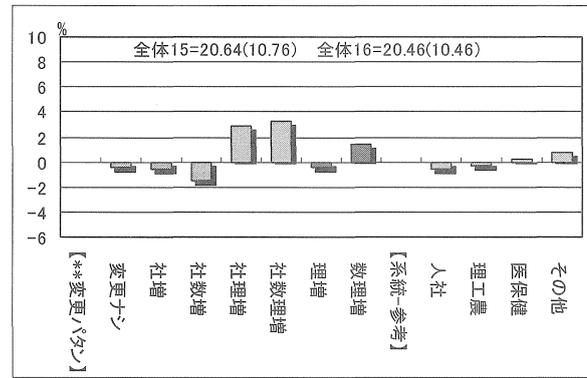


図 III.26 学力型構成比の増減 (総合中)

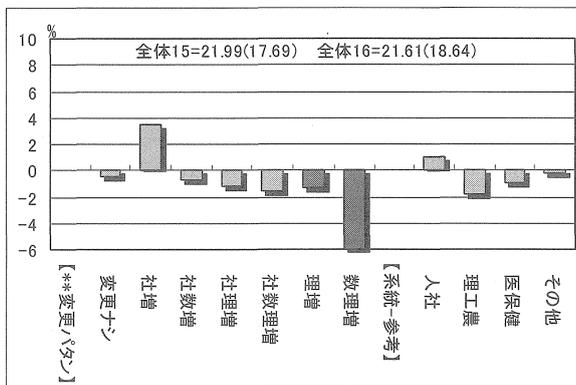


図 III.24 学力型構成比の増減 (文系強)

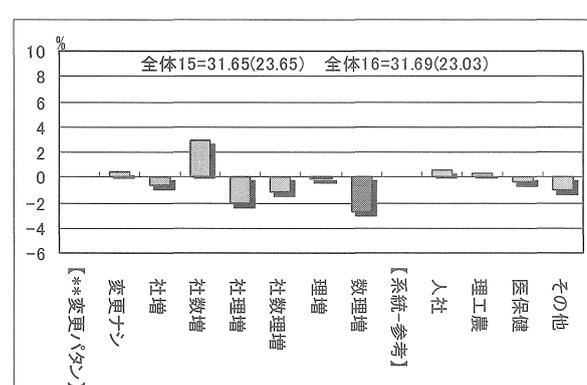


図 III.27 学力型構成比の増減 (総合弱)

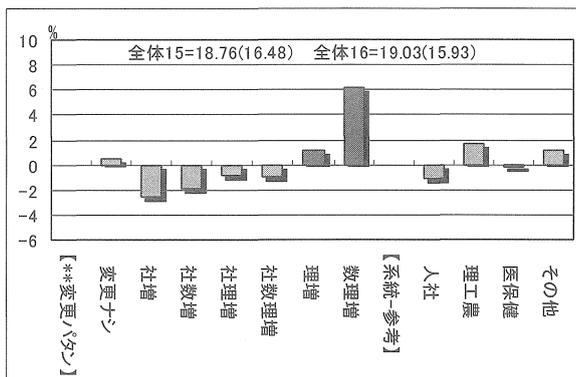


図 III.25 学力型構成比の増減 (理系強)

「理系強」は全国の学部平均で約19%を占める。分析の結果、高度に有意となった ($p < 0.001$)。Tukeyの多重比較から、「変更ナシ」に対して「社増」及び「数理増」の2パターンで有意な差が認められた ($p < 0.05$)。「数理増」では「理系強」の構成比は上昇し、「社増」では低下する傾向にあった。この傾向は「文系強」の場合とは逆の関係にある。このことから、「社増」と「数理増」の2つの変更パターンは、「文系強」と「理系強」の2つの

集団の変動に大きく影響を与える変更パターンであることが確認できた。

「総合中」は全国の学部平均で約20%を占める。分析の結果、有意となった ($p < 0.01$)。Tukeyの多重比較から、「変更ナシ」に対して「社理増」及び「社数理増」の2パターンで有意な差が認められた ($p < 0.05$)。これらのパターンは人社系またはその他の系の学部で多く表れる変更パターンである。

「総合弱」は全国の学部平均で約31%を占める。分析の結果、有意とはならなかった。「総合強」と同様に、教科・科目の変更パターンとの関連がない学力型であった。

以上をまとめると、

- (1) 「総合強」と「総合弱」の構成比の年度間の変動は小さく、教科・科目の変更が及ぼす影響は微小である。
- (2) 「文系強」の構成比の年度間の変動は「社増」と「数理増」の2パターンで見られ、「社増」の場合は上昇、「数理増」の場合は低下する傾向を示す。

(3) 「理系強」の構成比の年度間の変動は、「文系強」の場合とは逆の特徴をもっている。つまり、「数理増」で構成比は上昇し、「社増」で低下する。

(4) 「総合中」の構成比の年度間の変動はそれほど大きなものではなく、「社理増」及び「社数理増」の2パターンで有意な差が見られた。

等の点を指摘できる。

3 本章のまとめ

大学のセンター試験の教科・科目の利用方法は多様であるが、全体としては文系学部では社会2科目、理系学部では理科2科目利用が主な流れである。本章では、その教科・科目の利用方法の平成15年度から平成16年度にかけての変更パターンを通して、「志願者数の増減」及び「志願者の学力特性」の変動の様子を調べた。

その結果、科目数が増加するほど志願者数は減少することが分かった。また、主に文系学部で見られる社会の科目増を図った変更パターンでは、文系学力に強い志願者（「文系強」）の増加へと繋がり、また主に理系学部で見られる理科の科目増を図った変更パターンでは理系学力に強い志願者（「理系強」）の増加へと繋がっていることが確認できた。言い換えれば、特定教科の科目増は学力特性についてメリハリの効いた志願者の増加をもたらしたと言える。しかしながら、5教科について総じて高い学力偏差値を有する「総合強」と呼ばれる志願者層の増加には繋がっていない。この層の多くは、特定の大学または学部を目指しており、教科・科目増には影響を受けない層である。

一方、教科・科目の変更によって、「文系強」や「理系強」といったメリハリの効いた学力特性をもった集団以外に、「総合中」といった総じて5教科の学力偏差値が平均程度の集団の変動をもたらすことも分かった。「社理増」あるいは「社数理増」といった変更パターンである。文系教科と考えられている社会と理系教科と考えられている理科または数学との混在は、必ずしもメリハリの効いた学力特性をもった集団の獲得へと機能していないことも確認できた。以下に「変更ナシ」を除く6つの教科・科目変更パターンによる主な変化を挙げる。

① 社増

平均受験科目数（社会）、倫理・政治経済の受験率、社会①②・理科②の学力偏差値及び「文系強」の構成比の上昇をもたらした。「理系強」の構成比の低下をもたらした。

② 社数増

平均受験科目数（社会、理科）、倫理・政治経済・数学IIBの受験率、社会②・理科②の学力偏差値の上昇をもたらした。

③ 社理増

平均受験科目数（社会、理科）、現代社会・倫理・政治経済・数学IIB・化学IB・生物IBの受験率、社会①②・理科①②の学力偏差値及び「総合中」の構成比の上昇をもたらした。

④ 社数理増

平均受験科目数（社会、理科）、日本史B・倫理・政治経済・数学IA・数学IIB・生物IBの受験率、社会①②・理科①②の学力偏差値及び「総合中」の構成比の上昇をもたらした。

⑤ 理増

平均受験科目数（理科）、化学IBの受験率、理科②の学力偏差値の上昇をもたらした。

⑥ 数理増

平均受験科目数（理科）、現代社会・数学IIB・化学IB・生物IBの受験率、数学②・理科①②の学力偏差値及び「理系強」の構成比の上昇をもたらした。「文系強」の構成比の低下をもたらした。

第IV章 総合考察と今後の課題

本研究は、平成15年度から平成16年度にかけて多くの国公立大学が行った5教科7科目への教科・科目増が志願者にどのような影響をもたらしたかについて、志願者数、科目受験率、学力型構成比等の量的・質的変数によって検討することを試みたものである。

分析では、はじめにセンター試験の利用状況の実態について確認を行った。その結果、606学部中276学部(45.5%)の大学・学部で科目数の増加が図られていることを確認できた。その中で、文系学部では、地歴・公民の中から1科目選択をそれぞれ1科目選択の計2科目に変更するパターンが多く、理系学部では、理科1科目から2科目選択に変更するパターンが多く見られた。この結果から、大学全体が一様というのではなく、文系学部は社会科学科目を多く学習した者を求め、一方理系学部では理科科目を多く学習した者を求めるなど、学部系統の違いによって求める学生の学力像は異なっていることが窺われた。

次に、5教科に係る学力偏差値をもとに策定した学力型を用いて、教科・科目増により大学・学部において期待した学力像を体現する学生が、果たして実際に志願してきたかどうかについて調べたのが、第II章及び第III章である。結果をみると、いわゆる5教科にわたって総じて高い学力偏差値を有する「総合強」と呼ばれる集団は、教科・科目増の影響をほとんど受けていないことが確認された。この集団は、医歯薬系の学部や一部の大学へ集中する傾向があり、高校の早い時期からすでに志望する大学・学部を決定している固定層と推測される。これに対し、文系教科で高い学力偏差値を有する「文系強」や理系教科で高い学力偏差値を有する「理系強」と呼ばれる集団は、大学の教科・科目増の影響を最も強く受けた集団と考えることができる。社会科学科目数を増やすことによって文系学部には「文系強」の志願者が増加し、理科科目数を増やすことによって理系学部には「理系強」の志願者が増加する結果が見出されたからである。特定教科の科目増は当該教科学力についてメリハリの効いた志願者の増加をもたらしたと言うこともできよう。また、5教科の学力偏差値

が総じて中程度の「総合中」や総じて低い「総合低」の集団については、大きな変動は見出されなかった。

なお、社会と理科の科目数の増加によって、いわゆる第2科目(社会②や理科②)の受験率や学力偏差値が全体的に押し上げられており、この点では、「幅広い教科・科目を学習した者」を増やす上で効果があったと考えられる。

さらに、志願者数の増減という観点から分析を試みた結果、科目数が増えれば志願者数は減少するという傾向を確認することができた。今日では、法人化に伴い、国立大学といえども志願者数の増減は大学経営上看過できない問題となっている。報告書で述べるように、5教科7科目の実施には、確かに「国立大学の責務としてわが国の教育水準を維持するために必要な措置」という側面があるかもしれない。しかしながら、個々の大学にとってみれば、教科・科目増により当該大学の経営に少なからぬ影響を与える志願者数の減という結果を招いた場合、「わが国の教育水準の維持」という大義名分だけで大学経営上の責任が免罪される保障はどこにもない。国立大学法人となって独立した人格を取得した以上、経営についての結果責任は自らが負わなければならないことは言うまでもないことだからである。いずれにしろ志願者数の確保と志願者の質の確保をどのように調整するかは、それぞれの大学の教育理念・教育目標、アドミッション・ポリシー等は勿論、自らの大学が全体に占めるポジションを十分踏まえて、政策的な視点に立って、主体的に決めるしか方法はないと考える。その際、試験科目数の増加は志願者数の確保にマイナスに働くということ、さらには、総合的に高い学力偏差値を有する「総合強」と呼ばれる集団は早い時期から志望校を決定しているいわば固定化された集団であり、試験教科・科目の増減にはほとんど影響を受けないという点に心を留めておく必要がある。

最後に、本研究が抱えるいくつかの問題点についても指摘しておく。はじめに、5教科の学力偏差値をもとにして学力型を構成したが、志願者の科目受験は多様であるため、社会、数学、理科の3教科については1科目の学力偏差値のみを利用したという点である。教科・科目増の分析であることから、厳密に言えば社会と理科は2科目の学

力偏差値を用いて学力型を構成する必要があるかもしれない。しかしながら、志願者は必ずしも社会と理科を共に2科目受験していない者も多くおり、主成分分析の結果主成分得点が推定できない者が多数出現してしまう。そのため、社会と理科はそれぞれ1科目の得点情報のみを利用することとなった。従って、ここで構成された学力型は、必ずしも志願者の教科・科目の得点全てを反映していない点に留意する必要がある。

次に、学力型の構成比によって分析を試みているが、当該構成比は分母に志願者数を利用している。いうまでもなく志願者数は年度によって変動するから、仮に志願者数が大きく変動した場合、構成比のもつ意味が年度間で異なる可能性がある。その問題をどのようにして解決するかについては、今後の課題として残されている。

また、本分析は、学部単位に算出した指標の全国的な動きだけを吟味するいわゆるマクロ分析に焦点を当てたものである。個別の大学・学部にも焦点を当てた場合、第II章でも触れたように、平成15年度から平成16年度にかけて変動が大きかった学部も散見できる。これらの学部には分析で利用した教科・科目の変更パタンの他に学部固有の属性が大きく影響していることも考えられる。マクロ分析には表れない特有の変動を見せる学部については、個別にその原因について探索していくことも重要である。本研究では、そのような学部単位のミクロ分析には踏み込まず、全国的な視点から一般的に見出された現象について分析しているということを改めて指摘しておく。

さらに本研究は、センター試験教科・科目について大きく変化した平成15年度と平成16年度の両年度間の状況を分析したものである。したがって、センター試験教科・科目の変化に伴う出願行動が、今回限りの一時的なものか、それとも定常的な性質を有するものかについては審らかにしていない。その解明には、今後の経時的な追跡研究を俟たねばならない。

参考文献

- 中央教育審議会(1999)「初等中等教育と高等教育との接続の改善について(答申)」
- 大学入試センター「国公立大学ガイドブック(入学者選抜方法編)」平成15,16年度
- 肥田野直(1985)「大学の学部・学科の特性と試験教科・科目—昭和60年度入試について—」『大学入試センター研究紀要』, No.13, p1-98
- 池田輝政・中島直忠(1984)「国公立大学における入試教科・科目の変化とその特徴—昭和53年度と昭和54年度を比較して—」『大学入試センター研究紀要』, No.9, p1-34
- 岩坪秀一・池田輝政・岩田弘三(1988)「大学が重視する入試教科と受験生の学力特性—共通第1次学力試験の5教科得点を基礎にして—」『大学入試センター研究紀要』, No.17, p101-144.
- 国立大学協会(2000)『国立大学の入試改革—大学入試の大衆化を超えて—』提言
- 鈴木規夫(1990)「国公立大学入学者選抜試験の効果に関する実証的研究」『大学入試センター研究紀要』, No.19, p47-88.
- 鈴木規夫・鳴野英彦・石岡恒憲(2003)「我が国における共通テスト・システムの構造(1)」『大学入試センター研究紀要』, No.32, p13-38
- 鈴木規夫・鳴野英彦(2004a)「センター試験利用教科・科目増の影響(1)—平成15年度と平成16年度のセンター試験利用状況の比較—」『大学入試センター研究開発部リサーチ・ノート』, RN-04-14
- 鈴木規夫・鳴野英彦(2004b)「センター試験利用教科・科目増の影響(2)—平成15年度～平成16年度にかけての志願者の量的・質的变化—」『大学入試センター研究開発部リサーチ・ノート』, RN-04-15
- 鈴木規夫・鳴野英彦(2004c)「センター試験利用教科・科目増の影響(3)—利用教科・科目の増減と志願者の量的・質的变化の関係—」『大学入試センター研究開発部リサーチ・ノート』, RN-04-17
- 山田文康(1990)「共通第1次学力試験の5教科得点に基づく学力型の分析」『大学入試センター研究紀要』, No.19, p1-46.

The Effects on Application in the Case of Increasing Examination Subjects

—Changes in National/Public University Admissions
between 2003 and 2004 Academic Year—

SUZUKI Norio*
SHIGINO Hidehiko**

Abstract

In 2000, the Japan Association of National Universities (JANU) recommended that 7 subjects in 5 subject areas of the National Center Test (NCT) should be given to examinees to improve the quality of scholastic abilities. Following this recommendation, many national/public universities designated the increased subjects of the NCT in 2004 as the examination.

The aim of this paper is to research the effect on application in the case of increasing examination subjects. We analyzed changes of application feature between 2003 and 2004 academic year from the quantitative and qualitative point of view. The main findings are as follows:

- (1) Generally, the number of applicants decreases as the examination subjects increase. However, the excellent applicants who are good in all subject areas are not affected by a change of examination subjects
- (2) On the average, more examination subjects in social studies the faculty of liberal arts designated, more examinees who are good in social studies applied. Similarly, more examination subjects in natural sciences the faculties of natural sciences designated, more examinees who are good in natural sciences applied. In almost all faculties, however, the ratio of examinees whose abilities are below the average have not changed in spite of the increased examination subjects.

Key words: national/public university admissions, examination subjects, the National Center Test, applicants

* Dept. of Applied Statistics and Measurement,

** Dept. of Comprehensive Studies on Admission and its Environment, The National Center for University Entrance Examinations